

ANNO 113° - FASC. 1

GENNAIO - FEBBRAIO 1963

Difesa 57/89
2 com

GIORNALE DI MEDICINA MILITARE

*PUBBLICAZIONE BIMESTRALE A CURA
DELLA DIREZIONE GENERALE DI SANITA' MILITARE*



DIREZIONE REDAZIONE E AMMINISTRAZIONE
MINISTERO DELLA DIFESA - ESERCITO - ROMA

SOMMARIO

	Pag.
MENNONNA G.: Importanza dello studio della epidemiologia per gli Ufficiali medici	1
PICCIOLI E.: Sulla classificazione delle infermità nella pensionistica privilegiata ordinaria e di guerra	10
SANTILLO T.: Semeiologia e diagnostica delle neoplasie renali	25
ARGHITTU C.: Il Laboratorio di radiopatologia ed igiene delle radiazioni del Centro applicazioni militari energia nucleare (C.A.M.E.N.) nella nuova sede di S. Piero a Grado (Pisa)	31
CIRRI G. P.: Attività di farmaci antitubercolari in corso di tubercolosi sperimentale: comportamento della fosfatasi alcalina, dei mucopolisaccaridi e degli acidi nucleinici nel polmone	43
AUDISIO G., RUGGIERI R.: Spettrofotometria in fase acquosa ed elettroforesi di un nuovo antifatica (5 fenil, 2-immino, 3-oxo-ossazolidina)	50
BONONI L. J., BONONI E. M.: L'esonero dal servizio militare nel Granducato di Toscana	54
ARAGNO F., NADDEO V.: Moderni criteri di valutazione audiologica delle ipoacusie in campo medico-militare	57

RASSEGNA DELLA STAMPA MEDICA:

Recensioni di libri	79
Recensioni da riviste e giornali	83
Sommari di riviste medico-militari	96

NOTIZIARIO:

Notizie tecnico-scientifiche	100
Notizie varie	109
Conferenze	117
Congressi	119
Notizie militari	123

GIORNALE DI MEDICINA MILITARE

PUBBLICATO A CURA DELLA DIREZIONE GENERALE DI SANITÀ MILITARE

2° CORSO INTERNAZIONALE DI PERFEZIONAMENTO PER GIOVANI MEDICI MILITARI
FIRENZE, 6 - 16 GIUGNO 1962

IMPORTANZA DELLO STUDIO DELLA EPIDEMIOLOGIA PER GLI UFFICIALI MEDICI

Ten. Gen. Med. Prof. Gerardo Mennonna
Direttore Generale della Sanità Militare dell'Esercito

Come e più che nelle guerre del passato, le Forze Armate dei vari Paesi possono essere destinate, trasferite e chiamate a combattere nelle più svariate latitudini ed altitudini, nelle più diverse condizioni di clima.

L'Esercito italiano nel secondo conflitto mondiale fu chiamato ad operare nell'Africa Orientale, nell'Africa Settentrionale, in Jugoslavia, in Albania, in Grecia, sullo sconfinato territorio russo.

Nella attuale contingenza politico-militare, sono contrapposti due grandi blocchi di popoli: da una parte, il blocco occidentale, che ha la sua espressione nella comunità atlantica, dall'altra, il blocco orientale delle popolazioni slave. Tra i due blocchi, altri Stati gravitano più o meno per l'uno o per l'altro.

Pertanto, le Forze Armate di ogni Paese possono essere destinate a presidiare i punti più disparati della Terra: l'Ufficiale medico non sa dove, in caso di guerra, il reparto di combattenti, al quale è assegnato, potrà essere trasferito.

Ovunque il combattimento si svolga, sempre l'Ufficiale medico si trova di fronte alla stessa azione vulnerante dei moderni mezzi di offesa. In tutti i Servizi sanitari militari, con la organizzazione del trattamento delle lesioni, è preordinata la prevenzione delle complicazioni tossi-infettive dei traumi di guerra.

Nota. - Conferenza tenuta nella Scuola di Sanità Militare in Firenze, l'8 giugno 1962.

Non altrettanto può dirsi, per il rischio di morbidità generica e di morbidità specifica di fronte alle malattie contagiose. Questo rischio può presentarsi diversamente, per qualità e per intensità, nei vari teatri operativi.

Negli spostamenti da un luogo all'altro delle grandi collettività militari ha sempre avuto, e conserva tuttora importanza, l'incidenza delle malattie epidemiche. Anticamente, si può dire in ogni guerra, era più alto il tributo di perdite pagato alle malattie, che non quello pagato alle ferite: nella guerra di Crimea (1855), la proporzione dei morti per ferite, rispetto ai morti per malattie fu di 2 : 10; nella guerra franco-prussiana (1870), il rapporto fu di 7 : 10. Tale rapporto si è capovolto nelle guerre di questo secolo, già nella guerra russo-giapponese (1904), avendosi 22 morti per ferite su 10 morti per malattie. Nella prima guerra mondiale, le temibili epidemie si affacciarono, ma si riuscì a contenerle. In uno studio del gen. medico Yame, sono calcolati, per quella guerra, 1.500.000 morti per ferite e 175.000 morti per malattie.

Dopo la prima guerra mondiale, sono stati conseguiti notevoli progressi nel campo della microbiologia, della immunologia, della chemio-antibiotologia, dei disinfestanti, ecc. ecc.

Questi progressi hanno permesso di contrastare il passo alle epidemie e nel secondo conflitto mondiale le perdite per malattie sono state modeste, rispetto al passato.

Da vari anni, la Organizzazione mondiale della sanità coordina gli sforzi dei Servizi sanitari dei paesi più evoluti ed aiuta efficacemente i Paesi sottosviluppati, in una sistematica guerra contro le malattie endemiche ed epidemiche, nel mondo intero.

Grandiose campagne sono state condotte e si vanno conducendo per far scomparire i più temibili flagelli epidemici.

Nella quarta Assemblea mondiale della sanità (1951), venne sancito un «Regolamento sanitario internazionale», all'osservanza del quale sono tenuti i Paesi aderenti.

Le malattie prese in considerazione sono la peste, il colera, la febbre gialla, il vaiolo, il tifo esantematico, le febbri ricorrenti da pidocchio: queste malattie hanno notevole tendenza a diffondersi, richiedono misure eccezionali e provocano alte mortalità.

E' prescritto che appena una di queste malattie compare in una circoscrizione, se ne deve dare notizia telegrafica, entro 24 ore, all'O.M.S., la quale telegraficamente trasmette la comunicazione a tutti i Paesi legati alle norme.

Un Comitato dell'O.M.S. si riunisce ogni anno, per esaminare l'applicazione del suddetto regolamento, ormai in vigore in quasi tutto il mondo.

Dal 1956 al 1960, si sono avuti per le malattie quarentenarie meno malati e meno morti che nel passato, ma non si sono verificate modificazioni importanti nella diffusione geografica di esse.

Il bilancio sintetico è il seguente:

Peste: Esistono tuttora numerosi focolai di peste, tra i roditori selvatici, in Asia, Africa e America. Ciò costituisce un pericolo permanente di diffusione ai ratti di città e di campagna. Dai 170.000 decessi del 1919, si è passati, nel 1959, a 83 decessi ripartiti in 10 Paesi di 3 continenti.

Colera: E' localizzato nel Pakistan orientale, in certe parti dell'India e nelle regioni vicine. Da 30 anni, la malattia non si è manifestata fuori della Asia, salvo l'epidemia egiziana del 1947. Il numero dei morti diminuisce progressivamente.

Febbre gialla: Non si è più estesa al di fuori dei suoi focolai tradizionali in Africa ed in America. Nel 1959, si sono avuti 118 casi ufficialmente denunciati.

Vaiolo: E' tuttora epidemico in India e nel Pakistan. In questo ultimo Paese, negli ultimi anni, se ne sono registrati centinaia di migliaia di casi. E' presente in Africa e, in grado minore, nell'emisfero australe delle Americhe.

Tifo esantematico: Persiste in Africa ed in America. E' scomparso dall'U.R.S.S. Dopo la seconda guerra mondiale, i casi sono sempre più diminuiti in Europa.

Febbre ricorrente da pidocchio: Con l'applicazione degli insetticidi moderni, è praticamente scomparsa dall'Europa, dall'America e dall'Asia, mentre costituisce ancora un problema in Africa e specialmente in Etiopia.

Una vasta campagna si va estendendo per la eradicazione della malaria, della framboesia, della bilharziosi e di altre malattie, con risultati ove brillanti, ove parziali, ove ancora modesti.

Rispetto al passato, la situazione epidemiologica generale nel mondo è assai migliorata e negli ultimi decenni si sono ottenuti grandi successi. Questi successi sono destinati a migliorare, se perdurerà lo stato di pace.

* * *

Nonostante la migliorata situazione epidemiologica generale, alla coscienza degli igienisti militari si affacciano alcune preoccupanti considerazioni.

Con i rapidi trasporti aerei da parte a parte della terra, in pochi giorni od in poche ore, anche in tempo di pace, malattie, inesistenti o scomparse in un Paese, possono esservi da un momento all'altro importate. Recentemente, viaggiatori provenienti dal Pakistan hanno portato il vaiolo in Inghilterra e casi di vaiolo, sempre con la catena dei viaggiatori, si sono avuti in altri Paesi, da anni indenni.

Le malattie epidemiche meritano di essere studiate perchè, anche in tempo di pace, noi Ufficiali medici potremmo, improvvisamente, trovarci di fronte al primo od ai primi casi di esse, tra i militari affidati alla nostra assistenza.

I progressi scientifici degli ultimi decenni, gli sforzi delle organizzazioni sanitarie dei vari Paesi ed, in particolare, quelli della O.M.S. hanno permesso di ottenere dei veri successi, nel campo di svariate malattie epidemiche classiche: ad esempio, contro le malattie a localizzazione intestinale, contro la malaria, contro la framboesia, contro il vaiolo, ecc.

Noi sappiamo che le guerre sono distruttrici delle provvidenze igienico-profilattiche, messe in atto in tempo di pace. I riflessi di queste azioni distruttrici, sulla rete idrica, sulle fognature, sulle attrezzature sanitarie delle città, sono difficilmente misurabili nella loro grave portata: si può, dopo un bombardamento atomico, improvvisamente trovarsi in condizioni di vita primitiva, senza disponibilità di acqua potabile, senza un sistema di smaltimento dei materiali di rifiuto, con numerosi malati che non si possono ospedalizzare, con cadaveri non seppelliti, con il pullulare dei più svariati artropodi.

Nelle campagne, pure, saranno sconvolte le precedenti condizioni e potranno essere resi più impegnativi i compiti degli Ufficiali medici.

Se, per dare qualche esempio, in una zona esisteva la malaria e si era riusciti ad allontanarla con opere recenti di bonifica, queste opere saranno sconvolte e focolai endemici di malaria potranno ricomparire, là dove la malattia era da poco scomparsa. Se in una zona è endemica la bilharziosi, questa può trovare nelle aree, aperte dalle esplosioni agli allagamenti, modo di maggiormente diffondersi. Altrettanto può ripetersi per le leptosirosi e potrebbe ripetersi per tante altre malattie. Con il costituirsi di crateri profondi, possono stabilirsi facili comunicazioni tra la superficie contaminata del suolo e le falde idriche meno superficiali: diventano così più frequenti le malattie a localizzazione intestinale. Può essere sconvolta la vita dei roditori, serbatoi di tanti virus, con accentuazione della loro pericolosità nei riguardi degli uomini.

Per le ragioni indicate e per altre ragioni, non possiamo avere la sicurezza che le malattie epidemiche, già note e temute negli ambienti militari, non possano ricomparire, nelle condizioni di guerra, tra i reparti combattenti.

Anche in tempo di pace, talune malattie epidemiche sono tuttora minacciose. Bastino gli esempi delle epidemie, anche recenti, di influenza; delle epidemie di ittero infettivo virale; delle malattie da enterovirus, da virus coxsackie (pleurodinia epidemica, meningiti prima dette asettiche, erpangina, malattia paralitica poliosimile, ecc.), da virus Echo (meningo-neurassiti, malattia paralitica, malattia esantematica, malattia diarroica, ecc.), da virus poliomielitico: delle malattie da adenovirus (malattia acuta respiratoria, faringo-congiuntivite acuta febbrile, cherato-congiuntivite epidemica, polmonite atipica primaria, ecc.). E se ne potrebbero citare tante altre.

In tempo di pace noi disponiamo di sufficienti scorte di vaccini profilattici, di sieri immuni, di gammaglobuline, di chemioterapici, di antibiotici, di disinfestanti, che ci aiutano ad impedire l'accendersi di focolai epidemici. In tempo di guerra, o almeno in qualche fase di essa, noi potremmo esserne sprovvisti e trovarci così di fronte alle malattie diffusive, con il solo bagaglio delle nostre conoscenze epidemiologiche. Deve nascere da questo timore la diligenza di ogni Ufficiale medico, a provvedersi tempestivamente di stocks di questi preziosi mezzi di profilassi e di terapia.

Nessuno può darci la sicurezza che in una guerra di domani non sia usata l'offesa biologica, la quale avrebbe particolare possibilità di attecchimento in zone fortemente disastrate, in mezzo a collettività costrette a vivere in condizioni disagiate, in seguito, ad esempio, agli effetti distruttivi sulle città delle armi nucleari.

Con l'offesa biologica, si potrebbero provocare epizoozie importanti, quali le brucellosi, la tularemia, l'afra epizootica, la encefalomyelite equina, ecc.: queste zoonosi, come è noto, possono interessare l'uomo.

L'offesa biologica contro l'uomo è da pensare che possa avere per obiettivo località lontane dalle zone avanzate, allo scopo di evitare il pericolo della reversibilità verso l'attaccante. Probabili agenti di malattie umane potrebbero essere i batteri dissenterici, i batteri tifo-paratifici, il bacillo carbonchioso, il bacillo del tetano, i bacilli della gangrena gassosa, le rickettsie, i virus dell'influenza, della poliomyelite, dell'encefalomyelite, della epatite, appena si sarà in possesso di stipti coltivabili di questo ultimo virus.

Sugli effetti morbigeni, e soprattutto sulla possibilità di dare origine a vere e proprie epidemie provocate, le opinioni non sono concordi, ma io penso che, ammettendone la possibilità, si sbaglia meno di quanto si potrebbe sbagliare, aprioristicamente negandola.

Se accettiamo queste considerazioni, dobbiamo convenire che nella preparazione professionale dell'Ufficiale medico di oggi, lo studio dell'epidemiologia abbia, come nel passato e forse più che nel passato, una importanza fondamentale, nonostante la scomparsa o la diminuzione di tante malattie diffusive in molti Paesi. A noi pare, anzi, che il sempre più ricco patrimonio delle conoscenze etiologiche, il possesso di diagnostici rapidi, di vaccini profilattici efficaci, di sieri immuni, di disinfettanti e di disinfestanti, renda il campo di studio sempre più vasto ed impegnativo. Siamo nel giusto quando, ancora oggi, temiamo queste malattie e ci prepariamo a combatterle, per difendere insieme la salute di ciascun combattente e la efficienza delle unità impegnate in combattimento.

Di fronte ai virus, alle rickettsie, ai protozoi, ai batteri, ai miceti l'uomo non è passivo, ma cerca di difendersi, raggiungendo o meno stati di immunità o di premunizione.

Come si svolge la lotta tra organismo umano e microrganismi, è oggi in gran parte noto e rappresenta la base della immunologia, la cui conoscenza ha tanto contribuito all'edificio grandioso e sempre più ricco di successi della profilassi delle malattie infettive: questo patrimonio di cognizioni deve essere posseduto da ogni Ufficiale medico.

Le malattie infettive sofferte lasciano negli uomini un grado di immunità, variabile per intensità e per durata: si va da una immunità forte e durevole, nel caso delle malattie esantematiche infantili, del vaiolo, del tifo esantematico, della febbre gialla, ecc., ad una immunità relativa e meno durevole nelle infezioni tifo-paratifoidee, nelle brucellosi e in molte altre malattie batteriche, ad una immunità debole e fugace verso alcuni cocchi (piogeni, pneumococchi, ecc.) e verso alcuni virus, ad es. quello dell'influenza.

In ciascuna regione, la popolazione residente acquisisce ereditariamente e direttamente nell'infanzia un cospicuo patrimonio immunitario verso le malattie infettive, che sono endemiche nella regione.

Un certo patrimonio immunitario individuale può, in parte, essere artificialmente acquisito mediante svariate vaccinazioni profilattiche, entrate nella pratica, dapprima nelle Forze Armate in guerra, successivamente nelle popolazioni civili. Presso quasi tutte le Forze Armate, sono oggi obbligatorie le vaccinazioni contro il vaiolo, le infezioni tifo-paratifoidee, il tetano. In alcune determinate zone, si praticano anche vaccinazioni contro la febbre gialla, il tifo esantematico, la peste, il colera, la difterite.

Negli spostamenti di masse di uomini da una regione all'altra, gli individui vengono a trovarsi, nella regione di arrivo, nella possibilità di incontrarsi con gli agenti di malattie sconosciute o poco presenti nella regione di partenza. Verso queste malattie, gli immigrati presentano una recettività vergine o quasi: facilmente si ammalano, dando origine ad epidemie più o meno gravi, che possono influire, come più volte è avvenuto nelle guerre del passato, sulla condotta delle operazioni.

Più è alto il livello igienico-sanitario raggiunto dal Paese di origine, più grande è il numero delle malattie infettive fatte scomparire da questo Paese, più povero è il patrimonio difensivo immunitario posseduto da ciascun combattente, più facile è l'accendersi di focolai epidemici nelle collettività militari, quando queste si trasferiscono in zone ove le malattie diffusive esistono allo stato endemico.

Gli Ufficiali medici dei Paesi a livello igienico elevato non devono omettere lo studio di quei capitoli di epidemiologia speciale, che non interessano più il proprio Paese. Purtroppo, negli insegnamenti di molte università, si dà sempre meno spazio allo sviluppo di tali capitoli. Gli studenti di medicina e i giovani medici — salvo lodevoli eccezioni — si sentono poco allettati a studiare queste malattie, che non corrispondono alle esigenze immediate della

pratica professionale. Questa è una lacuna nella preparazione di qualunque medico, ma sarebbe lacuna gravissima per un Ufficiale medico.

Sviluppo un esempio, tratto dal mio Paese: la malaria fino ad alcune diecine di anni fa infieriva in Italia, specie nelle lagune, nelle maremme, nell'Italia meridionale e insulare. Alla conoscenza della etiologia e della epidemiologia malarica avevano dato grandi contributi Grassi, Golgi, Marchiafava, Celli e i vecchi medici italiani conoscevano benissimo questa malattia. Dopo la seconda guerra mondiale, in seguito ad una sistematica campagna antimalarica, essa è scomparsa dal nostro Paese: oggi, le nostre Scuole universitarie trattano il grande problema assai meno che nel passato e i giovani medici possono non conoscerlo. Ma la malaria è forse scomparsa dappertutto?

Il successo generale della eradicazione della malaria nel mondo appariva vicino, quando è comparsa una resistenza al D.D.T. di alcune specie delle anofeline vettrici: lo sterminio dell'*Anopheles gambiae*, uno dei principali vettori della malaria nelle zone tropicali, è probabilmente impossibile in Africa: l'*A. sacharovi* in Grecia, l'*A. quadrimaculatus* in America hanno pure acquisito una certa resistenza al D.D.T. La malaria è presente, sia pure in misura minore che nel passato, in svariati territori, dove le Forze Armate potrebbero essere chiamate ad operare; essa causa ancora, annualmente, oltre un milione di morti.

Per combattere la malaria, dobbiamo conoscerla: i complessi cicli asessuati e sessuati dei parassiti, le esigenze biologiche delle anofeline vettrici, la stagionalità delle varie forme, la recettività dell'uomo alla infezione e alle reinfezioni, le caratteristiche della perniciosità, della cronicizzazione, della latenza, la sopravvivenza diversa dei vari parassiti nell'organismo umano sarebbero stati invano approfonditi se, nel momento della esposizione di un reparto alla infezione, l'Ufficiale medico li ignorasse, omettendo di attuare tempestivamente le possibili misure profilattiche.

Le malattie hanno una loro distribuzione geografica, più o meno estesa: ve ne sono di ubiquitarie e ve ne sono di legate a particolari condizioni di clima e di terreno: la framboesia, ad esempio, è malattia esclusivamente tropicale, che non si riscontra mai nei paesi temperati e freddi.

Vi sono malattie che si trasmettono da uomo ad uomo e vi sono malattie che richiedono, almeno naturalmente, la partecipazione di ben determinati vettori. Queste ultime malattie sono condizionate alla presenza di questi vettori e alla esistenza di determinate caratteristiche ambientali, favorevoli alla vita di essi. Tutti conoscono la grande importanza, che hanno al riguardo tanti artropodi, ospiti intermedi necessari di agenti di malattie. Sono ben note le influenze del clima e del terreno sulle infezioni tifo-paratifoidi, sulle dissenterie batteriche e protozoarie, e, in modo particolare, sulla malaria, sulle leptospirosi, sulla bilharziosi.

In generale, allo stato dei fatti, vi è una riduzione progressiva della estensione geografica di molte malattie. In contrapposizione a ciò, osserviamo un dinamismo estensivo di alcune particolari malattie, specie di quelle da virus. Un esempio di questa tendenza espansiva ci è dato dalla bilharziosi: essa è determinata da un trematode, che ha una parte del suo ciclo vitale nei molluschi, è presente nell'Africa, nei Paesi del Mediterraneo orientale, nell'America del Sud e nei Paesi del Pacifico occidentale. Si pensa che attualmente siano colpiti dalla malattia 150.000.000 di uomini: perciò, essa viene considerata come la malattia parassitaria più importante, dopo la malaria. La lotta contro la bilharziosi si presenta particolarmente difficile. I vasti piani di irrigazione realizzati in numerose regioni del globo, per migliorare le condizioni di vita degli abitanti, hanno avuto anche l'effetto di maggiormente diffonderla.

Vi sono malattie epidemiche verso le quali non abbiamo efficaci mezzi preventivi. L'Ufficiale medico deve conoscerle, deve saperne valutare la evoluzione, per potere dare ai propri comandanti la nozione esatta del danno che quelle malattie possono arrecare alla efficienza bellica dei reparti colpiti. Faccio l'esempio delle epidemie di epatite virale: nei riguardi di questa malattia, non solo non abbiamo ancora efficaci mezzi preventivi, ma non siamo neanche in grado di fare sicure diagnosi etiologiche. E' presumibile che queste lacune saranno presto colmate, ma, nel frattempo, essa è capace di determinare anche in tempo di pace, come recentemente è avvenuto in un reggimento di alpini in Italia, serie epidemie. Di fronte alla comparsa di più casi di forme itteriche, subitteriche e anitteriche in un reparto, deve essere l'Ufficiale medico ad informare il comandante della difficile e tardiva recuperabilità dei colpiti, delle esigenze di riposo, di alimentazione particolare, di cautele anche per gli esposti al contagio. In tempo di guerra, informazioni di questo genere, date ai Comandi, possono avere valore determinante per il buon esito di un ciclo operativo.

Da quanto ho esposto risulta chiara la necessità, per l'Ufficiale medico, di ben conoscere la epidemiologia. Quando è programmato il trasferimento di un reparto, l'Ufficiale medico deve diligentemente informarsi delle condizioni epidemiologiche della zona di destinazione, in modo da poter tempestivamente suggerire le misure difensive da adottare.

Nella biologia in generale e nelle scienze mediche in particolare, nulla è mai fermo e vi sono sempre nuovi orizzonti sui quali deve fermarsi la nostra attenzione: l'attuale vasto orizzonte è costituito dalla virologia, dalle malattie da virus, dalle interferenze tra virus e altri microrganismi, dai viraggi della recettività umana, ormai più interessata dai virus che dai batteri, ecc.

E vi sono tanti campi nei quali sono necessari degli approfondimenti e sono giustificati dei timori: nel campo delle antropozoonosi, l'adattamento dei

microorganismi, ad ospiti animali diversi da quelli finora noti, crea in certe malattie relazioni insospettite, come hanno dimostrato recenti osservazioni sulle encefaliti da virus trasmesse da artropodi e sulle leptospirosi, verso le quali si è visto che sono recettivi anche molti animali domestici.

Circa la metà del globo, comprendente l'Asia, l'Oceania, l'Africa Orientale, pur avendo le stegomye (*Aedes aegypti*), è rimasta indenne nei riguardi della febbre gialla: se tali stegomye potessero infettarsi su malati di febbre gialla, importati, nelle regioni indenni, data la recettività delle popolazioni locali, potrebbero esplodere epidemie gravi, devastatrici come le epidemie di peste nel medioevo.

La lunga sopravvivenza degli agenti di tante malattie (soprattutto virus e spirochete) negli organi, e specie nel nevrasse degli animali serbatoi, apre la strada a nuove importanti ricerche che potranno chiarire i periodi di silenzio, negli intervalli talora lunghi tra una epidemia e l'altra della stessa malattia.

Le modificazioni, eventualmente le mutazioni, dei microrganismi patogeni presenti su un terreno radiocontaminato, potranno darci delle sorprese e, in ogni caso, richiederanno per lungo tempo ricerche e cautele.

E vanno approfondite le relazioni tra periodicità della attività solare e periodicità di certe malattie epidemiche, quali il vaiolo, il colera, la peste, la febbre ricorrente e altre: alcune di esse hanno difatti le loro massime manifestazioni, quando è massima la tensione dell'attività solare.

Quanto si conosce e quanto è ancora oggetto di ricerche aumenta la responsabilità di chi è incaricato della protezione sanitaria dei combattenti.

Molteplici ragioni ci inducono a desiderare, per gli Ufficiali medici, una integrazione ai programmi di insegnamento delle Facoltà di medicina delle Università: a queste integrazioni possono provvedere le Scuole di Sanità Militare, con la istituzione di cattedre di epidemiologia, proprio per la trattazione di quei capitoli di epidemiologia, che non interessano più o interessano poco il proprio Paese.

Il fronte della battaglia sanitaria, in difesa della vita, si sposta verso linee sempre più avanzate e di più difficile conquista, ma non per questo meno affascinanti per il nostro animo, assetato di sapere e desideroso di applicare ogni utile cognizione alla difesa sanitaria dei reparti che ci sono affidati. Dobbiamo avere conoscenze esatte delle malattie epidemiche, conoscenze esatte dei mezzi per combatterle. Ci troviamo di fronte ad un compito arduo e difficile: potremo affrontarlo, se ad esso ci saremo diligentemente preparati, forti della nostra scienza, sereni nella nostra coscienza.

SULLA CLASSIFICAZIONE DELLE INFERMITÀ NELLA PENSIONISTICA PRIVILEGIATA ORDINARIA E DI GUERRA

E. Piccioli

Il risarcimento — precipuo della materia civilistica — si propone lo scopo di procedere ad una « totale reintegrazione del danno » attraverso un corrispettivo di entità, per quanto possibile, uguale al medesimo. Nel campo dell'indennizzo, invece, tale corrispettivo è soltanto « parziale », pur se proporzionato al grado della menomazione, e, fra i vari motivi di tale presupposto, figura anche quello diretto a sollecitare le capacità individuali ad un più rapido e completo ricupero sociale del soggetto leso.

L'indennizzo, al pari del risarcimento, può riguardare ogni sorta di danni temporanei o permanenti. La valutazione delle infermità, ferite, lesioni o dei loro esiti consiste nello stabilire, ai fini pensionistici, il grado della riduzione, fino alla perdita, della capacità lavorativa del soggetto leso e la corrispondente categoria di pensione da assegnare per un determinato periodo o a vita ovvero sotto forma di esborso una tantum.

Nella pensionistica civile (infortuni agricoli, industriali, malattie professionali) lo indennizzo da concedere all'infortunato viene stabilito in base ad apposite tabelle che elencano alcune infermità, di più frequente riscontro, ed indicano il per cento dell'invalidità corrispondente ad ognuna di esse, sia pure con criterio di classificazione alquanto diverso da un ente all'altro.

Nella pensionistica di guerra, invece, le disposizioni legislative vigenti, come quelle emanate in precedenza, hanno raggruppato le infermità più comuni, e prevalentemente quelle chirurgiche, in apposite tabelle nelle quali le varie affezioni morbose sono distinte in otto categorie di pensione senza, peraltro, indicazione del grado percentuale della riduzione della capacità lavorativa corrispondente a ciascuna categoria. L'articolo 3 del D. L. 20 maggio 1917, n. 876, stabilisce che per le infermità ascritte alla prima categoria dell'allegata tabella A la pensione è liquidata nella misura stabilita dall'art. 100 — comma I — del Testo unico del 21 febbraio 1895, n. 70, e dalle successive disposizioni e, per le infermità ascritte alle categorie dalla 2ª alla 8ª inclusa, è ragguagliata, rispettivamente:

- all' 80% dell'importo della 1ª per la 2ª categoria
- al 75% dell'importo della 1ª per la 3ª categoria
- al 70% dell'importo della 1ª per la 4ª categoria
- al 60% dell'importo della 1ª per la 5ª categoria
- al 50% dell'importo della 1ª per la 6ª categoria
- al 40% dell'importo della 1ª per la 7ª categoria
- al 30% dell'importo della 1ª per la 8ª categoria

Ne consegue che la percentuale della riduzione della capacità lavorativa deve, necessariamente, essere valutata parallelamente all'importo che viene corrisposto, per le

single categorie, dalla seconda alla ottava, come sopra indicato. Della questione si sono occupati, finora, soltanto pochi AA. (D. Viola - A. Mandò - S. Zocca), come vedremo in seguito, ma lo studio più analitico e completo è indubbiamente quello, recente, dello Zocca.

L'elencazione delle infermità comprese nelle tabelle A e B della legge n. 648/950 ha carattere « indicativo » e le tabelle stesse non elencano tutte le infermità eventualmente da valutare e da classificare, ai fini del trattamento da concedere. Quando, pertanto, si deve classificare un'infermità non compresa nelle predette tabelle, la classificazione deve essere fatta col criterio della « equivalenza ». Si dovrà, cioè, commisurare il grado della perdita della capacità lavorativa del leso a quello di un'infermità elencata nelle tabelle che si avvicini, il più che possibile, a quella da classificare.

Le tabelle annesse alla legge n. 648/950, attinenti all'argomento in trattazione, sono indicate dalle lettere: A - B - C - D - E - F.

La *tabella A* comprende le infermità che danno diritto a pensione vitalizia o ad assegno rinnovabile.

La *tabella B* riguarda le infermità che danno diritto ad un'indennità « una tantum » pari all'importo della ottava categoria da concedere per un periodo da uno a cinque anni. L'assegno della tabella B viene corrisposto a titolo di esborso e non come pensione rinnovabile, o vitalizia, come avviene, invece, per il corrispondente assegno della tabella A.

La Corte dei conti (7 gennaio 1951) ha stabilito che « gli assegni una tantum, pari alla pensione di 8ª categoria, vengono concessi per remunerazione di infermità di lieve entità generalmente non modificabili e non danno luogo ad altro trattamento anche se, alla scadenza, le minorazioni stesse permangono nello stesso grado che avevano allorché vennero accertate ».

Circa la influenza di infermità ascrivibile alla categoria B per valutazione complessiva, nella classifica di categoria A di tabella A la sezione II speciale per le pensioni di guerra ha deliberato:

« ...se l'infermità è ascrivibile alla tabella B spetta l'indennità una volta tanto, ma questa non è corrisposta quando compete *pensione di riposo* per il servizio prestato o *pensione di riforma* per altra infermità. (Decisione II, 25 novembre 1950, n. 14162).

« L'infermità ascrivibile alla tabella B non influisce nella classificazione complessiva della categoria di pensione per infermità ascrivibile alla tabella A sicché l'indennità una tantum non può essere goduta in alcun caso contemporaneamente alla pensione vitalizia. (Decisione del 14 gennaio 1952);

« le infermità ascrivibili alla tabella B, allegata alla legge 10 agosto 1950, n. 648, non possono dar diritto all'assegno per cumulo perché, altrimenti, verrebbero compensate non già con la corresponsione di una indennità per una volta tanto, come è tassativamente prescritto dall'art. 22 — comma secondo — della legge 1950, n. 648, ma con un trattamento economico più favorevole, a carattere continuativo (assegno rinnovabile o pensione vitalizia) mentre questo è consentito, secondo le vigenti disposizioni, soltanto per le infermità più gravi ascrivibili alla tabella A. A tale soluzione si perviene anche nella considerazione che il primo comma dell'art. 31, concernente la coesistenza di infermità di 1ª categoria con altre infermità, fa espresso riferimento alla tabella F allegata alla legge 1950, n. 648, la quale prevede bensì il cumulo di infermità ascrivibili alla tabella A ma non contempla il cumulo di infermità ascrivibili alla tabella B. (Decisione del 5-26 novembre 1954, n. 13193);

« l'art. 22 della legge 10 agosto 1950, n. 648, non contiene più il divieto di cumulo dell'indennità una tantum col trattamento di riposo o di riforma, divieto contenuto nella precedente legislazione in materia di pensioni di guerra (artt. 6 e 7, D.L. 20 maggio

1917, n. 876; art. 13 R.D. luglio 1923, n. 1491). Pertanto dall'entrata in vigore della nuova legge sulle pensioni di guerra *la indennità una tantum è cumulabile col trattamento di riposo o di riforma*. (Decisione 19 novembre 1950 - gennaio 1951, n. 14203) ».

Analoga decisione del 18 gennaio - 10 febbraio 1954, n. 183593, della Sezione I speciale per le pensioni di guerra.

La giurisprudenza della Corte dei conti non è univoca sulla questione inerente alla cumulabilità dell'indennità una tantum col trattamento di riposo o di riforma ed è, comunque, da tener presente che la tabella F, allegata alla legge n. 648-950 fa esplicito riferimento soltanto al cumulo delle infermità di cui alla tabella E (superinvalidità) ed alla tabella A della legge medesima, senza cenno di sorta alle infermità elencate nella tabella B.

L'assegnatario della tabella B, se riconosciuto aggravato, può ottenere l'iscrizione ad una delle categorie della tabella A; altrettanto dicasi per i casi nei quali, in sede di nuovi accertamenti, una infermità già classificata alla tabella B viene ritenuta ipo-valutata precedentemente e proposta per una migliore, più adeguata, classifica per « rivalutazione ».

« L'istituto della rivalutazione dell'infermità nell'apprezzamento del grado di invalidità da essa derivante è proprio ed esclusivo delle pensioni di guerra e non è ammessa ai fini del trattamento privilegiato ordinario per il quale la legge ammette la possibilità di ulteriore e migliore condizione solo per « aggravamento ». (Corte dei conti 5 gennaio 1935). Pertanto le Commissioni mediche ospedaliere e quelle di seconda istanza non possono proporre classifica a titolo di rivalutazione ma soltanto per constatato aggravamento, a differenza di quanto, invece, è consentito agli Organi sanitari collegiali del Ministero del Tesoro che possono procedere a nuova valutazione di una infermità sia per aggravamento che per rivalutazione.

Le tabelle "C" e "D" riguardano l'importo delle varie categorie di pensione da corrispondere, rispettivamente, ai combattenti ed ai non combattenti; l'importo degli assegni di tabella C è di poco superiore a quello della tabella D.

La tabella "E" riguarda gli assegni di superinvalidità e le infermità che ne danno diritto sono distinte dalle lettere « A », « Abis », « C », « D », « E », « F », « G ». Circa la sua applicazione va tenuto presente quanto segue: « sulla base del principio della classificazione delle infermità invalidanti in categorie corrispondenti alla media della riduzione della capacità lavorativa, la elencazione delle infermità comprese nelle tabelle A e B ha carattere indicativo. Gli assegni di superinvalidità, ai quali hanno diritto le infermità elencate nella tabella E, rispondono, invece, al principio della corresponsione di un particolare indennizzo, non disgiunto da un alto riconoscimento morale, a favore di chi sia affetto da alcune infermità, o mutilazioni, di particolare natura o di eccezionale gravità, che, fra l'altro, richiedono la continua o quasi assistenza di altre persone. Perciò l'elencazione di infermità contenuta nella tabella E ha « carattere tassativo » e non è pertanto applicabile il principio dell'eventuale equivalenza di altre infermità a quelle comprese in detta tabella, principio invece riconosciuto anche espressamente dalla legge alle infermità non comprese nelle tabelle A e B ».

(dalla Rivista della Corte dei conti — parte 3^a — pag. 234 — anno 1954).

Circa la tabella "F" si rileva che essa può essere concessa quando con una infermità ascrivibile alla 1^a categoria coesistano « altre »; ovvero quando con una infermità di 2^a categoria coesistano « altre » minori senza, però, che nel complesso si raggiunga una infermità di 1^a categoria.

E' evidente che col termine « altre » il legislatore ha voluto indicare che, nell'uno come nell'altro caso, si deve trattare di infermità del tutto diverse, dal punto di vista nosologico, da quella ascrivibile alla 1ª e 2ª categoria. Non si deve, di conseguenza, applicare la tabella F nei casi nei quali una infermità abbia avuto delle complicanze che etiopatogeneticamente rientrano e fanno parte della malattia originaria. Una forma di tubercolosi polmonare complicata, successivamente, da localizzazione ossea, deve essere valutata nel suo insieme, come unica entità morbosa, e non già facendo il cumulo del danno riscontrato a carico dei singoli organi ed apparati lesi dalla tbc, considerando e valutando le complicanze sopraggiunte come « altre » infermità.

La tabella F prevede il cumulo per due superinvalidità ed altresì quello per una seconda infermità, della tabella A, compresa tra la 1ª e la 8ª categoria. Nell'eseguire il computo per l'attribuzione di tali benefici occorre tener presente:

— l'ultimo capoverso dell'art. 31 della legge n. 648-950 che così recita: « l'assegno per cumulo *non è reversibile* e si aggiunge a quello per superinvalidità quando anche la superinvalidità derivi da cumulo di infermità;

— la tabella E, lettera A e lettera A-bis, che menzionano, rispettivamente, le alterazioni organiche ed irreparabili di ambo gli occhi che abbiano prodotto cecità bilaterale assoluta e permanente accompagnate, nel primo caso, a mancanza dei due arti superiori o dei due inferiori o a sordità bilaterale permanente completa e, nel secondo, ad altra infermità ascrivibile ad una delle prime cinque categorie della tabella A.

Esempi:

per cecità bilaterale assoluta e permanente 1ª categoria + tabella E/B

per perdita di ambo gli arti superiori 1ª categoria + tabella E/C

classifica complessiva: 1ª categoria + tabella E/A + cumulo tabella F - 3º capoverso.

per cecità bilaterale assoluta e permanente 1ª categoria + tabella E/B

per perdita due piedi o

per perdita di un piede ed una mano } 1ª categoria + tabella E/G

classifica complessiva: 1ª categoria + tabella E/A + cumulo tabella F — 4º capoverso.

per cecità bilaterale assoluta e permanente 1ª categoria + tabella E/B

per una seconda infermità di 4ª categoria... 4ª categoria

classifica complessiva: 1ª categoria + tabella E/A-bis + cumulo di 4ª categoria.

per alterazioni facoltà mentali, ecc. 1ª categoria + tabella E/B

per una seconda infermità di 5ª categoria + cura... 5ª categoria

classifica complessiva: 1ª categoria + tabella E/B + cumulo di 5ª categoria.

Circa la non reversibilità dell'assegno per cumulo non sussistono dubbi di interpretazione di tale disposto nel senso che esso è concesso « ad personam » e non è quindi trasferibile ad altri.

Gli attuali disposti legislativi non forniscono i criteri da seguire per la valutazione, ai fini pensionistici, sia di una sola che di più infermità; valutazione cioè, in quest'ultimo caso, delle infermità che concorrono a determinare il danno nel suo complesso. Nelle avvertenze alle tabelle A e B, lettera a, comma 3º, è detto soltanto genericamente: « quando coesistano più infermità si terrà conto del grado di effettiva inabilità determinata dall'insieme delle infermità stesse ». Orbene, per procedere alla classificazione in

parola e stabilire la categoria di pensione corrispondente al danno, occorre prendere in esame i seguenti dati:

- percento di idoneità e di capacità lavorativa del soggetto in epoca anteriore alla malattia; esso ovviamente è da valutare pari a cento nei militari chiamati, o richiamati, alle armi e giudicati idonei al servizio militare, incondizionato, ordinario o di guerra;
- percento di riduzione della capacità lavorativa conseguente alla sofferta infermità;
- capacità lavorativa residua;
- categoria di pensione temporanea, vitalizia od assegno una tantum da assegnare al soggetto leso.

<i>Esempio:</i> capacità lavorativa iniziale	100%
riduzione della capacità lavorativa per infermità	30%
capacità lavorativa residua	70%
categoria di pensione da concedere	8 ^a , tab. A.

Qualora si debbano classificare due o più infermità il percento dell'ulteriore riduzione della capacità lavorativa, causata dalla infermità successiva alla prima, va calcolato partendo non più da cento, come nel caso precedente, bensì dalla quota della capacità lavorativa esistente nel soggetto leso dopo la menomazione imputabile alla prima infermità.

<i>Esempio:</i> capacità lavorativa residua alla 1 ^a infermità	70%
ulteriore riduzione per la 2 ^a infermità pari al 50% riferito a 70	35%
capacità lavorativa residua alle due infermità	35%
categoria pensione per la 1 ^a infermità	8 ^a /A
categoria di pensione per la 2 ^a infermità	6 ^a /A
categoria di pensione complessiva (8 ^a + 6 ^a)	5 ^a /A

Analogo il procedimento se le infermità sono più di due tenendo presente che, in tal caso, si valutano per prima le due infermità più rilevanti e successivamente le altre.

$$\text{Esempio: categorie } 5^a + 6^a + 8^a = (5^a + 6^a) \pm 8 = 2^a + 8^a = 2^a + 2/10.$$

Nello *specchio* 1 è stato indicato il percento di riduzione della capacità lavorativa corrispondente alle varie categorie di pensione (il computo proposto differisce da quello di altri AA.) (1).

Negli *specchi* 2 e 3 è riportato, rispettivamente, il calcolo per la somma di due categorie di pensione della tabella A ed il relativo complesso derivante dalla somma medesima. Lo *specchio* 4 si riferisce al complesso di tre categorie.

Applicazione dell'art. 10 legge n. 648/50.

Il predetto articolo ha esteso il diritto alla pensione di guerra ai cittadini italiani divenuti invalidi ed alle famiglie dei cittadini italiani morti per qualsiasi fatto di guerra che sia stata la causa violenta, diretta ed immediata. Con legge n. 654 del 9 agosto 1954 le disposizioni vigenti in materia di pensioni di guerra furono estese ai

(1) VIOLA D.: «La medicina legale per il medico pratico», Ed. Wassermann, 1950.
 MANDÒ A.: «Pensionistica privilegiata ordinaria», Ed. C. Marchionne, Chieti, '54.
 PRIVITERA B.: «Vademecum pensionistico di guerra», Italstampa, Roma 1951.
 ZOCCA S.: Homo - Rivista Medicina Forense, n. 6, 1961, Tip. Morara.

PERCENTUALE DELLA RIDUZIONE DELLA CAPACITÀ LAVORATIVA CORRISPONDENTE ALLE CATEGORIE DI PENSIONE
DI CUI ALLE TABELLE A E B DELLA LEGGE 10 AGOSTO 1950, N. 648 SECONDO I VARI AUTORI.

Categoria della tab. A	secondo Viola	secondo Mandò	secondo Zocca	secondo Piccioli	N o t e
1 ^a	fra 95-100	fra 90-100	fra 90,01-100	fra 91-100	<i>Secondo Zocca</i> le infermità della 2 ^a categoria andrebbero classificate come segue: fra 75,01-80 2 ^a ctg. » 80,01-82 2 ^a » + 1/10 » 82,01-84 2 ^a » + 2/10 » 84,01-86 2 ^a » + 3/10 » 86,01-88 2 ^a » + 4/10 » 88,01-90 2 ^a » + 5/10 » 90,01-100 1 ^a » <i>Secondo Piccioli:</i> fra 80-85 2 ^a ctg. » 86-87 2 ^a » + 2/10 » 88-89 2 ^a » + 3/10 » 90 2 ^a » + 5/10 » 91-100 1 ^a » } della differenza fra prima e seconda categoria
2 ^a	» 75-95	» 80-90	» 75,01-90	» 80-90	
3 ^a	» 70-75	» 70-80	» 70,01-75	» 73-79	
4 ^a	» 60-70	» 60-70	» 60,01-70	» 66-72	
5 ^a	» 50-60	» 50-60	» 50,01-60	» 56-65	
6 ^a	» 40-50	» 40-50	» 40,01-50	» 46-55	
7 ^a	» 30-40	» 30-40	» 30,01-40	» 36-45	
8 ^a	» 25-30	» 20-30	» 25,01-30	» 30-35	
Tab. B	—	fra 20-10	fra 10,01-25	fra 11-29	

CALCOLO PER LA SOMMA DI DUE CATEGORIE DI PENSIONE DELLA TABELLA A.

1 ^a infermità ascrivibile alla categoria	Riduzione della capacità lavorativa	Capacità lavorativa residua	2 ^a infermità ascrivibile alla categoria	Ulteriore riduzione della capacità lavorativa	Riduzione complessiva della capacità lavorativa	Capacità lavorativa residua	Categoria di pensione complessiva
8 ^a	30%	70%	8 ^a	30% di 70 = 21	30 + 21 = 51	49	6 ^a
8 ^a	»	»	7 ^a	40% di 70 = 28	30 + 28 = 58	42	5 ^a
8 ^a	»	»	6 ^a	50% di 70 = 35	30 + 35 = 65	35	5 ^a
8 ^a	»	»	5 ^a	60% di 70 = 42	30 + 42 = 72	28	4 ^a
8 ^a	»	»	4 ^a	70% di 70 = 49	30 + 49 = 79	21	3 ^a
8 ^a	»	»	3 ^a	75% di 70 = 52,50	30 + 52,50 = 82,50	17,50	2 ^a
8 ^a	»	»	2 ^a	80% di 70 = 56	30 + 56 = 86	14	2 ^a + 2/10
7 ^a	40%	60%	7 ^a	40% di 60 = 24	40 + 24 = 64	36	5 ^a
7 ^a	»	»	6 ^a	50% di 60 = 30	40 + 30 = 70	30	4 ^a
7 ^a	»	»	5 ^a	60% di 60 = 36	40 + 36 = 76	24	3 ^a
7 ^a	»	»	4 ^a	70% di 60 = 42	40 + 42 = 82	18	2 ^a
7 ^a	»	»	3 ^a	75% di 60 = 45	40 + 45 = 85	15	2 ^a
7 ^a	»	»	2 ^a	80% di 60 = 48	40 + 48 = 88	12	2 ^a + 3/10
6 ^a	50%	50%	6 ^a	50% di 50 = 25	50 + 25 = 75	25	3 ^a
6 ^a	»	»	5 ^a	60% di 50 = 30	50 + 30 = 80	20	2 ^a
6 ^a	»	»	4 ^a	70% di 50 = 35	50 + 35 = 85	15	2 ^a
6 ^a	»	»	3 ^a	75% di 50 = 37,50	50 + 37,50 = 87,50	12,50	2 ^a + 2/10
6 ^a	»	»	2 ^a	80% di 50 = 40	50 + 40 = 90	10	2 ^a + 5/10
5 ^a	60%	40%	5 ^a	60% di 40 = 24	60 + 24 = 84	16	2 ^a
5 ^a	»	»	4 ^a	70% di 40 = 28	60 + 28 = 88	12	2 ^a + 3/10
5 ^a	»	»	3 ^a	75% di 40 = 30	60 + 30 = 90	10	2 ^a + 5/10
5 ^a	»	»	2 ^a	80% di 40 = 32	60 + 32 = 92	8	1 ^a
4 ^a	70%	30%	4 ^a	70% di 30 = 21	70 + 21 = 91	9	1 ^a
4 ^a	»	»	3 ^a	75% di 30 = 22,50	70 + 22,50 = 92,50	7,50	1 ^a
4 ^a	»	»	2 ^a	80% di 30 = 24	70 + 24 = 94	6	1 ^a
3 ^a	75%	25%	3 ^a	75% di 25 = 18,75	75 + 18,75 = 93,75	6,25	1 ^a
3 ^a	»	»	2 ^a	80% di 25 = 20	75 + 20 = 95	5	1 ^a
2 ^a	80%	20%	2 ^a	80% di 20 = 16	80 + 16 = 96	4	1 ^a

COMPLESSO DI DUE CATEGORIE DELLA TABELLA A.

	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	7 ^a	8 ^a	Note
2 ^a	96 1 ^a	95 1 ^a	94 1 ^a	92 1 ^a	90 2 ^a 5/10	88 2 ^a 3/10	86 2 ^a 2/10	<p>Il numero superiore indica la percentuale riduzione della capacità lavorativa, quello inferiore la categoria di pensione corrispondente.</p>
3 ^a	95 1 ^a	93,75 1 ^a	92,50 1 ^a	90 2 ^a 5/10	87,50 2 ^a 2/10	85 2 ^a	82,50 2 ^a	
4 ^a	94 1 ^a	92,50 1 ^a	91 1 ^a	88 2 ^a 3/10	85 2 ^a	82 2 ^a	79 3 ^a	
5 ^a	92 1 ^a	90 2 ^a 5/10	88 2 ^a 3/10	84 2 ^a	80 2 ^a	76 3 ^a	72 4 ^a	<p>I decimi complementari alla 2^a categoria vengono computati in base all'art. 31, comma 2^o, della legge n. 648/1950 e si riferiscono alla differenza dell'importo fra 1^a e 2^a categoria.</p> <p>Lettura come nella tavola pitagorica:</p> $5^a + 5^a = 2^a$ $5^a + 7^a = 3^a$ <p>Per il cumulo delle superinvalidità e per i casi nei quali con una infermità di 1^a categoria ne coesista altra di 1^a categoria ovvero di categoria inferiore vedi art. 31, comma 1^o, legge 10 agosto 1950, n. 648, e la tabella F annessa alla legge medesima.</p>
6 ^a	90 2 ^a 5/10	87,50 2 ^a 2/10	85 2 ^a	80 2 ^a	75 3 ^a	70 4 ^a	65 5 ^a	
7 ^a	88 2 ^a 3/10	85 2 ^a	82 2 ^a	76 3 ^a	70 4 ^a	64 5 ^a	58 5 ^a	
8 ^a	86 2 ^a 2/10	82,50 2 ^a	79 3 ^a	72 4 ^a	65 5 ^a	58 5 ^a	51 6 ^a	

cittadini italiani rimasti invalidi ed ai congiunti dei morti in occasione dei fatti di Trieste del 4, 5, 6 novembre 1953.

Nel valutare gli esiti delle infermità, ferite e lesioni dei civili invalidi per causa bellica occorre tener presente che le tabelle, annesse alla legge, all'epoca della loro compilazione, riguardavano soltanto i militari. A seguito delle disposizioni già citate e con l'estensione della applicazione delle tabelle pensionistiche ai civili, si impone l'osservanza di criteri valutativi più larghi in quanto, ovviamente, una cicatrice al viso menoma l'estetica di una donna giovane o di un bambino in misura maggiore che in un soggetto maschile, specie se in età adulta.

Nei casi di soggetti economicamente improduttivi (in età evolutiva, pensionati, senescenti, donne dedite all'amministrazione del nucleo familiare, ecc.) non si può procedere evidentemente alla valutazione della *capacità lavorativa residua* poiché non viene esercitata alcuna attività del genere. Il danno, nei casi medesimi, interessa la sfera della *validità* e cioè dell'«efficienza psico-somatica ad esercitare qualsiasi attività, lavorativa o meno». Tale efficienza costituisce un bene tutelato anche dalla norma civilistica e si può ritenere pure di natura patrimoniale in quanto costituisce una fonte di beni economicamente valutabili.

Il parametro valutativo dell'*invalidità* è rappresentato, nell'ambito della responsabilità civile, dal valore economico medio della persona; nel campo della pensionistica privilegiata le relative categorie di pensione possono venire esattamente riferite all'*invalidità* medesima, in quanto riguardano una generica attitudine ad esercitare qualsiasi prestazione anche non proficua.

Infatti, proprio di recente, è stato proposto da alcuni AA. di adottare un metro valutativo analogo a quello delle categorie di pensione pure rispetto alla valutazione dell'*invalidità* in responsabilità civile; soltanto considerazioni particolari hanno consigliato l'adozione del parametro costituito dal valore economico medio della persona. Pertanto nessuna premessa di ordine dottrinale ostacola l'uso della valutazione in categoria di pensione delle alterazioni psicosomatiche interessanti soggetti non esercenti attività lavorativa economicamente redditizia.

Applicazione dell'art. 23, legge n. 648/950.

Questo articolo stabilisce che la somma dei vari periodi, non inferiori a due anni né superiori a quattro, per i quali è accordato l'assegno rinnovabile della tabella A, non può eccedere gli otto anni. La somma dei periodi anzidetti non può, invece, andare al di là dei quattro anni per gli invalidi affetti da tbc o da altre infermità di cui alla tabella E, cioè fruanti della superinvalidità. Aggiunge il disposto di legge «qualora i detti invalidi, alla scadenza dell'assegno, vengano riconosciuti migliorati sì da essere ascrivibili ad una categoria inferiore alla prima, conservano immutato il trattamento economico precedente per un biennio, ecc.».

Ciò praticamente sta a significare che per i tbc e per gli invalidi fruanti dell'assegno di superinvalidità, per affezioni non tubercolari, il periodo della pensionabilità rinnovabile è ridotto da otto a quattro anni e che, se gli invalidi medesimi, alla scadenza dell'assegno temporaneo, sia di quattro che di tre o di due anni, risultano migliorati, continuano a fruire, per un biennio, del precedente trattamento economico, ancorché ascritti a categoria inferiore a quella fruita prima.

E' questa una deroga all'istituto della revisione, nel campo della pensionistica militare (otto anni) dettata dal criterio prudenziale di non declassare i grandi invalidi dopo due, tre, quattro anni di trattamento di 1^a categoria, integrato dall'assegno di superinvalidità, anche se migliorati, allo scopo di consolidare e garantire ancora meglio

$2+2+2=1+\text{cumulo } 2^\circ$ $2+2+3=1+ \quad \gg \quad 3^\circ$ $2+2+4=1+ \quad \gg \quad 4^\circ$ $2+2+5=1+ \quad \gg \quad 5^\circ$ $2+2+6=1+ \quad \gg \quad 6^\circ$ $2+2+7=1+ \quad \gg \quad 7^\circ$ $2+2+8=1+ \quad \gg \quad 8^\circ$	$2+3+3=1+\text{cumulo } 3^\circ$ $2+3+4=1+ \quad \gg \quad 4^\circ$ $2+3+5=1+ \quad \gg \quad 5^\circ$ $2+3+6=1+ \quad \gg \quad 6^\circ$ $2+3+7=1+ \quad \gg \quad 7^\circ$ $2+3+8=1+ \quad \gg \quad 8^\circ$	$2+4+4=1+\text{cumulo } 4^\circ$ $2+4+5=1+ \quad \gg \quad 5^\circ$ $2+4+6=1+ \quad \gg \quad 6^\circ$ $2+4+7=1$ $2+4+8=1$
$3+3+3=1+\text{cumulo } 3^\circ$ $3+3+4=5+ \quad \gg \quad 4^\circ$ $3+3+5=1+ \quad \gg \quad 5^\circ$ $3+3+6=1+ \quad \gg \quad 6^\circ$ $3+3+7=1$ $3+3+8=1$	$3+4+4=1+\text{cumulo } 4^\circ$ $3+4+5=1+ \quad \gg \quad 5^\circ$ $3+4+6=1$ $3+4+7=1$ $3+4+8=1$	$3+5+5=1$ $3+5+6=1$ $3+5+7=1$ $3+5+8=1$
$4+4+4=1+\text{cumulo } 4^\circ$ $4+4+5=1$ $4+4+6=1$ $4+4+7=1$ $4+4+8=1$	$4+5+5=1$ $4+5+6=1$ $4+5+7=1$ $4+5+8=1$	$4+6+6=1$ $4+6+7=1$ $4+6+8=2+3/10$
$5+5+5=1$ $5+5+6=1$ $5+5+7=2+5/10$ $5+5+8=2+3/10$	$5+6+6=2+5/10$ $5+6+7=2+3/10$ $5+6+8=2+2/10$	$5+7+7=2+2/10$ $5+7+8=2$
$6+6+6=2+2/10$ $6+6+7=2$ $6+6+8=2$	$6+7+7=2$ $6+7+8=3$	$6+8+8=3$
$7+7+7=3$ $7+7+8=3$	$7+8+8=4$	
$8+8+8=5$		

TRE CATEGORIE.

$2+5+5=1$ + cumulo 5° $2+5+6=1$ $2+5+7=1$ $2+5+8=1$	$2+6+6=1$ $2+6+7=1$ $2+6+8=1$	$2+7+7=1$ $2+7+8=1$	$2+8+8=2+5/10$
$3+6+6=1$ $3+6+7=1$ $3+6+8=1$	$3+7+7=1$ $3+7+8=2+3/10$	$3+8+8=2+3/10$	
$4+7+7=2+3/10$ $4+7+8=2+2/10$	$4+8+8=2$		
$5+8+8=2$			

N. B. — Le frazioni accanto al 2 rappresentano la differenza dell'importo fra prima e seconda categoria.

Se la riduzione della capacità lavorativa, derivante dal complesso di 3 infermità, raggiunge il 96,5%, alla prima categoria (da assegnare per cumulo delle prime due infermità) va aggiunto il cumulo della terza infermità in diagnosi.

il conseguito miglioramento ed essere certi dell'avvenuta stabilizzazione, nei suoi esiti definitivi, dell'infermità pensionata, prima di modificare, eventualmente, la categoria di pensione in godimento.

Applicazione dell'art. 40, legge n. 648/950.

Il predetto articolo così recita: «Quando il militare o il civile, già affetto da perdita anatomica o funzionale di uno degli organi per causa estranea alla guerra, perda in tutto o in parte l'organo superstite per causa di guerra, la pensione o l'assegno si liquida in base alla categoria corrispondente all'invalidità complessiva risultante dalle lesioni dei due organi. Lo stesso trattamento compete all'invalido che, dopo aver liquidato pensione di guerra per perdita anatomica o funzionale di uno degli organi, venga a perdere, per causa estranea alla guerra, in tutto o in parte l'organo superstite».

Il disposto legislativo, riferentesi agli organi pari, fa specifica menzione della *perdita anatomica o funzionale di uno degli organi* e dell'eventuale *perdita totale o parziale di quello superstite*.

Col termine «perdita» si esprime la completa estinzione di strutture anatomiche o di attività funzionali (perdita: amissio; alienatio, orbitas, ecc.). La «menomazione» (da minuo, immunitio, diminuire, attenuare) consiste in una modificazione peggiorativa dell'integrità somatica, comprensiva non soltanto delle alterazioni lesive da energia fisica e chimica ma anche di quelle dovute all'azione di germi patogeni (biodinamica) ovvero, in genere a disfunzione dell'economia organica.

Può interessare, evidentemente, la compagine organica nella sua interezza e, cioè, lo stato generale, ovvero i singoli visceri ed apparati con ripercussioni, più o meno rilevanti, sullo stato medesimo. Pertanto la «menomazione» e la «perdita» esprimono due modi di essere della persona qualitativamente e quantitativamente diversi fra loro e, di conseguenza, danno vita a due differenti ordini di nozioni tecnico-giuridiche. Sia la menomazione che la perdita possono essere anatomiche o funzionali o anatomofunzionali, totali o parziali, transitorie o permanenti ecc. La perdita della motilità di un arto, dovuta — ad esempio — ad una lesione fratturativa, suole perdurare fin quando si sia verificata la formazione del callo e si siano esauriti i processi di riattivazione e di rieducazione; successivamente la restitutio ad integrum della funzione dell'arto medesimo può risultare completa.

Per quanto riguarda la perdita e la menomazione resta chiarito il concetto ed il significato del primo e del secondo termine e risulta evidente che la disposizione deve essere applicata con aderenza e rispetto alla norma. Rimane soltanto da stabilire quale interpretazione si debba dare alla «perdita parziale» dell'organo superstite.

E' chiaro che il legislatore ha inteso fare riferimento ad una *menomazione dello organo superstite* da valutarsi non a se stante ma in correlazione con la perdita anatomica o funzionale dell'organo controlaterale, per una valutazione clinica e medico-legale unitaria del danno, ai fini pensionistici. La menomazione di cui si discute, oltre che a carattere permanente, dovrà anche essere di una entità tale da poter essere equiparata ad una perdita funzionale parziale e concorrere, quale elemento complementare, a maggiore il danno e ad elevare, quindi, il relativo indennizzo. Non vanno pertanto considerate sotto tale profilo le alterazioni a carattere transeunte, la cui incidenza sul danno è del tutto irrilevante. Parimenti non è applicabile l'art. 40 alle alterazioni della colonna vertebrale, secondarie ad alterato carico statico e dinamico, che possono riscontrarsi nei mutilati di uno degli arti inferiori. In tali casi è ammissibile la «*interdipendenza*», dalla mutilazione, delle deviazioni patologiche del rachide e la conseguente valutazione complessiva dell'invalidità ma non è applicabile il disposto di legge di che

trattasi dato che, nella specie, non si tratta dell'organo superstite ma di un segmento anatomico diverso. Invece una frattura dell'organo superstite, consolidata in posizione viziata, con accorciamento notevole e deficit funzionale consecutivo, costituisce menomazione di grado tale da essere equiparabile alla perdita funzionale, parziale, e rientra perfettamente nel disposto dell'art. 40.

Identica interpretazione meriterebbe una flebite manifestatasi all'organo superstite, per processo erisipelatoso o di altra natura, che avesse indotto, per i suoi notevoli esiti, una seria menomazione dell'arto.

Applicazione art. 53, legge n. 648/950.

La classificazione delle infermità, ferite, lesioni ai fini pensionistici viene fatta, a richiesta degli organi competenti: per prima classificazione, per scadenza degli assegni temporanei, per aggravamento o per rivalutazione (art. 53).

Tenuto conto del significato letterale del termine in esame (rivalutazione) appare evidente come esso non si possa ritenere antitetico alla dizione «aggravamento». Infatti il termine in questione si riferisce ad una nuova valutazione di un determinato danno: precisamente — dato che l'espressione «valutare» risulta sinonimo di misurare, apprezzare, ecc. — si tratta, in ogni fattispecie, di procedere ad una nuova misurazione, ad un nuovo apprezzamento del danno medesimo. Valutazione che, al pari delle precedenti, va elaborata sulla base di reperti obiettivi, dei dati anatomico-clinici, di laboratorio del momento. Appare di palese evidenza come tale ulteriore apprezzamento, o rivalutazione, possa dare risultati conformi oppure diversi da quelli precedenti. Nel caso di non conformità il risultato medesimo può essere maggioritario o deficitario, *in plus ovvero in minus*; rispetto a quello dell'ultima misurazione effettuata. Proprio sulla previsione di tale variabilità di conclusioni appare fondata ogni reiterazione delle attività dirette alla determinazione quantitativa (misurazione, rivalutazione) di un determinato fenomeno; il che si verifica, naturalmente, anche nell'ambito delle prestazioni mediche a fini giudiziari, come provano — ad esempio — gli istituti della revisione in sede infortunistica (dieci anni) e nel campo della pensionistica militare (otto anni). Ne deriva che con l'espressione in esame (rivalutazione) vadano compresi i possibili risultati della nuova indagine valutativa (risultati conformi, in plus o in minus, rispetto ai precedenti) e non soltanto quelli relativi ad un apprezzamento minoritario.

A conclusione delle varie visite eseguite, gli organi collegiali sanitari dovranno, a seconda dello scopo per il quale è stato disposto e praticato l'accertamento, dichiarare:

a) se ed a quale categoria, è ascrivibile l'infermità, per prima classifica ovvero per scadenza, e per quanti anni;

b) se l'infermità è aggravata, rispetto all'ultimo accertamento, o non è aggravata proponendo, nel primo caso, nuova classifica adeguata all'entità del riscontrato aggravamento;

c) se l'infermità è meritevole, o meno, di rivalutazione procedendo, in caso affermativo, a nuova migliore classifica.

Per i provvedimenti amministrativi pensionistici, impugnati dagli interessati con ricorso alla Corte dei conti esiste il divieto della «reformatio in pejus» e cioè tutto ciò che il Ministro ha riconosciuto, *anche se illegittimo*, non può essere rimesso in discussione. (Sentenza della Corte dei conti del 29 luglio 1947).

La Corte cioè, in caso di decreto di liquidazione di pensione, può, eventualmente, aumentare l'indennizzo, se lo ritiene insufficiente e non proporzionato al danno, ma non ha la facoltà di ridurre l'assegno già liquidato con decreto ministeriale.

Classificazione delle lesioni mutilanti.

Per le mutilazioni, non riparabili con protesi, sono previsti dalla legge vigente soltanto tre casi contemplati:

— dal n. 26 della 1^a categoria della tabella A: amputazione di una coscia, e gamba, con moncone residuo tale da non permettere, in modo assoluto e permanente la applicazione dell'apparecchio protesico;

— dalla tabella E — lettera C, n. 3: disarticolazione di ambo le cosce e amputazione sopra il terzo inferiore di esse con l'impossibilità dell'applicazione dell'apparecchio di protesi;

— dalla tabella E — lettera C, n. 4: perdita di un arto superiore e di un arto inferiore dello stesso lato sopra il terzo inferiore rispettivamente del braccio e della coscia con impossibilità della applicazione dell'apparecchio di protesi per l'arto inferiore.

Per le lesioni mutilanti l'assegnazione della categoria di pensione, eccettuati i tre casi sopra citati, si dovrebbe effettuare prescindendo dall'applicabilità o meno della protesi. E', invece, prassi costante, accettata dall'Amministrazione, di maggiorare la pensione, di norma, di una categoria, rispetto a quella che competerebbe, nei casi in cui il mutilato non può servirsi dell'apparecchio protesico (moncone poco staffato, facilmente ulcerabile, presenza di neurinoma da amputazione, cavità oculare non adatta a contenere la protesi, con conseguente danno estetico).

SEMEIOLOGIA E DIAGNOSTICA

DELLE NEOPLASIE RENALI

Gen. Med. Prof. Tommaso Santillo
Direttore Sanità Regione Militare Centrale

I tumori del rene si distinguono in tumori propri primitivi e metastatici; i primitivi, come tutti i tumori, si dividono in epiteliali, misti e connettivali; gli epiteliali (carcinomi, ipernefromi, sarcomi, adenomi) ed i misti costituiscono il gruppo dei tumori maligni o cancri. Molto rari sono i tumori benigni (fibromi, angiomi, lipomi, adenomi benigni) che il più delle volte sono scoperti al tavolo operatorio o all'autopsia.

Il maggior contributo è dato dall'ipernefroma (tumore di Grawitz) che è un carcinoma atipico originato dal tessuto renale; segue poi in ordine di frequenza il carcinoma, che si origina dall'epitelio dei canalicoli urinari e che ha l'aspetto macroscopico del cancro midollare e che qualche volta dà luogo a formazioni di tessuto osseo; i sarcomi sono assai rari e ugualmente si può dire delle altre varietà tumorali (tumori misti e teratoidi).

I neoplasmi del rene sono quasi sempre unilaterali; i sarcomi si riscontrano soprattutto nell'età giovanile e non raramente sono bilaterali; anche i tumori misti sono propri dell'età giovanile e spesso congeniti. Possono diffondersi per metastasi, più frequentemente nel fegato e nei polmoni; per continuità invadono il bacinetto, l'uretere, e i gangli linfatici para e preaortici.

Fra tutti i neoplasmi, il tumore del rene è quello che più ha beneficiato della scoperta di Roentgen grazie alla pielografia per via ureterale per cui oggi con questo mirabile mezzo di contrasto il cancro del rene si può diagnosticare vari anni prima della comparsa di un tumore lombare e della prima ematuria.

I sintomi principali per giungere alla diagnosi di tumore renale che sono presenti in un'alta percentuale di casi sono:

- 1) l'ematuria;
- 2) il tumore lombare;
- 3) il dolore.

I. - L'ematuria si osserva nove volte su dieci e sette volte su dieci è il primo sintomo che attira l'attenzione su un'affezione che evolve in silenzio.

Essa è:

- a) totale;
- b) abbondante;
- c) spontanea;
- d) capricciosa (perchè compare e scomparire senza causa evidente: e non è influenzata nè da riposo nè da fatica);
- e) si accompagna a coaguli lunghi e sottili che riproducono lo stampo dell'uretere;
- f) assolutamente indolore, salvo quando l'uretere è ostruito da sangue coagulato, nel qual caso si accompagna al dolore di una vera e propria colica renale;

g) isolata, cioè non accompagnata da sintomi vescicali, quali minzioni imperiose, frequenti e dolorose.

L'origine di questa ematuria è doppia, perchè dovuta a rottura o necrosi dei vasi friabili del tumore ed a congestione del rene neoplastico.

L'*evoluzione* di queste emorragie è *quella di tutte le ematurie neoplastiche*, cioè che aumentano di frequenza e di durata nel tempo; qualche volta appaiono dopo la comparsa del tumore, mentre nella tubercolosi l'ematuria è un sintomo precoce. Prima della comparsa delle ematurie *macroscopiche*, e nel loro intervallo, esistono delle ematurie *microscopiche* che bisogna ricercare. Qualche volta si nota presenza di leucociti e di cilindri segno di sofferenza renale; sulla presenza di cellule neoplastiche nell'urina non v'è da fare alcun assegnamento per quanto il reperto sia qualche volta citato.

II. - Tumore in sede lombare: mentre l'ematuria può essere un segno precocissimo che svela l'esistenza di un piccolo neoplasma incluso nel parenchima, il « rene grosso » è un segno tardivo che indica l'esistenza di un tumore voluminoso retroperitoneale, a superficie irregolare che s'allontana dalla mano poggiata anteriormente e di forma varia in rapporto al numero e allo sviluppo dei nodi tumorali, di consistenza duro elastica e scarsamente mobile coi movimenti respiratori; quando il colon è disteso dal gas la percussione dà una zona di sonorità davanti al tumore, quando il colon è vuoto la percussione dà un suono ottuso o timpanico; dopo insufflazione, il colon non viene spostato in basso dal tumore renale, come capita per la cistifellea.

III. - Dolore: sintomo molto incostante che manca quando il tumore riempie l'ipcondrio e il fianco; esso è determinato sia dall'ostruzione dell'uretere da parte di coaguli sanguigni donde una vera colica renale passeggera e di origine meccanica, sia dalla propagazione del neoplasma alle parti vicine, donde compressione e poi nevrite cancerosa dei nervi intercostali, addomino-genitali, e femoro-cutanei; questi dolori hanno un significato clinico che non si può disconoscere ed indicano che l'intervento chirurgico con qualche possibilità di successo è ormai tardivo.

IV. - Sintomi incostanti sono: varicocele sintomatico unilaterale da ostruzione della vena renale, delle vene spermatiche e da compressione dei gangli cancerosi da parte di noduli tumorali.

V. - Fenomeni di compressione sull'intestino, sulla vena cava inferiore (edema degli arti inferiori), sul coledoco (ittero da ritenzione), sulla vena porta (ascite).

VI. - Elevazioni febbrili irregolari con una certa frequenza.

I primi tre segni, ematuria, tumefazione lombare e dolore possono essere associati oppure essere presenti isolatamente; alcune volte però, per quanto raramente, possono mancare tutti e tre ed allora la diagnosi se non è confortata dagli esami urologici, è fatta solo al tavolo operatorio.

Pertanto possono verificarsi quattro eventualità principali: esiste solo tumore, esiste solo ematuria, esiste tumore ed ematuria, esiste ematuria e dolore.

Se vi è solo tumore, assicurarsi che si tratta di rene ed eliminare cioè la localizzazione in altri organi. Così se si tratta di una massa al fianco destro si eliminerà la possibilità di una cisti da echinococco del fegato, oppure di un lobo sopranumerario del fegato o di una idrope della cistifellea o di un neoplasma del colon ascendente.

Se si tratta di una massa al fianco sinistro escludere una milza grossa o un neoplasma del colon discendente.

Stabilito che si tratta di un rene, resta da diagnosticare la malattia:

1° - per escludere una idronefrosi o una affezione infiammatoria del rene basterà un esame accurato delle urine;

2° - per escludere una cisti di echinococco del rene serviranno la ricerca della eosinofilia, l'intradermoreazione di Casoni, la reazione di Ghedini-Weinberg;

3° - per fare la diagnosi differenziale con un *rene policistico* con abbondante ematuria, bisogna tener presente che l'affezione è bilaterale e sulla superficie del rene sono percepibili delle irregolarità e dei bernocchi; il R.P. raggiunge dimensioni notevoli e, quando è unilaterale, non provoca insufficienza renale; solo l'esame pielografico potrà fornire elementi diagnostici decisivi;

4° - un *rene idronefrosico* si potrà differenziare per i caratteri della tumefazione che è liscia e rotondeggiante, per il comportamento clinico, per l'improvvisa variabilità della sacca e per la coesistenza di cause capaci di provocarla;

5° - la *pionefrosi* è caratterizzata da dolorabilità, da presenza di febbre, da segni tossi-infettivi e da piuria;

6° - le *manifestazioni terziarie della sifilide a tipo pseudo-tumorale* si potranno chiarire con le ricerche sierologiche.

Se vi è tumore ed ematuria, la diagnosi differenziale si fa:

1° - con la *tubercolosi renale* (presenza di bacilli acido resistenti, prova biologica, pielografia, coesistenza di lesioni specifiche vescicali alla cistoscopia e cromocistoscopia);

2° - con la *calcolosi renale* (esame radiografico);

3° - con la *idrofrenosi a forma ematurica*.

Se vi è solo ematuria, bisogna far la diagnosi differenziale:

1° - con le *ematurie calcolose*;

2° - tubercolari;

3° - da polipi vescicali;

4° - con le ematurie prostatiche nell'uomo;

5° - con la nefrite ematurica che non presenta coaguli nelle urine.

Per i tumori sviluppati nelle immediate vicinanze del rene (tumori della surrenale, della capsula o del tessuto pararenale, dei gangli linfatici dell'ilo) la differenziazione clinica è pressochè impossibile e solo l'indagine pielografica potrà lasciar presumere della integrità anatomica oltre che funzionale del rene.

Tutte le ematurie, anche se minime, impongono un esame completo dell'apparato urinario che comporta parecchie tappe:

1° - Palpazione del rene ed esame dell'apparato genitale e della prostata. Il tumore occupa la sede normale del rene ed il rene non si percepisce più: presenta alla palpazione bimanuale di Trusseau e di Guyon, a quella manuale di Glenard e a quella crociata di Petit il fenomeno del ballottamento postero-anteriore e ha rapporti di contatto con la parete posteriore dell'addome; il tumore renale è retroposto all'intestino; alla percussione dell'addome il suono è timpanico e si palpa profondamente ora situato in alto all'ipocondrio, ora più in basso giungendo fino alla cresta iliaca, se è voluminoso.

2° - Esame citologico e batteriologico delle urine: nel cancro mai cilindri, pus, microbi e cristalli, ma nell'intervallo tra due ematurie quasi sempre presenza di globuli rossi nel sedimento.

3° - L'esame radiografico diretto dell'apparato urinario completo mostrerà assenza di calcoli e qualche volta un rene voluminoso ed abbassato.

4° - La cistoscopia e la cromocistoscopia mostreranno l'assenza di un'affezione vescicale suscettibile di aver provocato un'emorragia, e il rene che sanguina, se questo esame è praticato nel periodo dell'ematuria.

5° - Cateterismo bilaterale degli ureteri e pielografia bilaterale: la divisione delle urine non mette in evidenza nessuna deficienza funzionale. La pielografia bilaterale ascendente costituisce il tempo più importante dell'esame dell'apparato urinario e mostrerà:

a) *l'amputazione di uno dei due dei grandi calici* corrispondente alla distruzione di un polo renale o di una parte di un rene;

b) *la deformazione dei calici che si presentano assottigliati, deformati* ma soprattutto *allungati e stirati* (questo stiramento dei calici che può raggiungere 10-14 centimetri di lunghezza è caratteristico);

c) *il riempimento del bacinetto* che può essere ridotto *ad una piccola banda opaca* o ancora *il suo aspetto di neve*, dovuto alla presenza di un tumore villosa nel mezzo del quale si sia diffuso il liquido opaco;

d) lo spostamento dell'uretere all'interno verso il rachide, contemporaneamente ad una deformazione del bacinetto e del calice inferiore. Però un pielogramma negativo non prova l'integrità di un rene che ha sanguinato.

6° - La urografia discendente intravenosa non può rimpiazzare la pielografia ureterale ascendente.

In presenza di un malato affetto da ematuria renale monosintomatica si praticherà la pielografia ureterale bilaterale per paragonare il rene sano col rene malato; in un ematurico una pielografia che presenti l'amputazione o la soppressione di un calice è sufficiente per emettere la diagnosi di neoplasma; e in un ematurico un pielogramma con immagini normali del bacinetto e dei calici non permette di scartare le ipotesi di un cancro; è necessario convincere il paziente della necessità di *praticare la lombotomia ed esplorare il rene enucleato della sua capsula adiposa*; « si deve andare a vedere il rene » come dice Marion.

Per ricercare le metastasi si praticherà l'esame radiologico del torace, dell'addome e delle ossa per depistare le metastasi polmonari, viscerali ed ossee, in quantochè le metastasi ossee non sono rare e costituiscono il primo segno di un cancro latente del rene.

Non raramente quindi l'ematuria è il primo sintomo e il solo per lunga durata e talora per tutto il decorso morboso.

Questo decorso ha la durata assai varia: dall'inizio dura certamente parecchi anni (3-5) e in confronto ad altre neoplasie si può concedere al tumore del rene una relativa benignità. La morte interviene raramente per cachessia progressiva; molto spesso si muore con le sintomatologie metastatiche più impensate, polmonari, ossee o cerebrali.

La cura consiste nella nefrectomia assai precoce: si asporta contemporaneamente in blocco il grasso perirenale ed i linfonodi para e preaortici; la radioterapia, riconosciuta inefficace, è stata abbandonata.

I risultati miglioreranno considerevolmente quando il medico si convincerà della importanza capitale di una *ematuria isolata*, vedendo in essa il prodromo e il segnale annunciatore di un neoplasma renale e sottoporrà immediatamente il malato, senza attendere una nuova ematuria, agli esami necessari da cui scaturirà una diagnosi precoce che permetterà la nefrectomia precocissima, solo mezzo che condurrà ad una guarigione definitiva.

RIASSUNTO. — L'A. mette a fuoco i dati diagnostici e semeiologici delle neoplasie renali, differenziandole dalle altre malattie dell'apparato urinario e della regione lombare.

RÉSUMÉ. — L'A. éclaircit les données sémiologiques des tumeurs rénales, en les distinguant par les autres maladies de l'apparat urinaire et de la région lombaire.

SUMMARY. — The A. clarifies the semeiological conditions of renal, distinguishing them by others illnesses of urine's apparatus and of the lumbar region.

BIBLIOGRAFIA

- BARIGOZZI C., CUSUMANO L., DELLEPIANE G., FELETI P., MOSSETTI C.: « La Cardiologia nella diagnosi delle neoplasie ». Il Progresso Medico, 1959, XIV, pag. 668.
- BEGANIN P.: « Precis de Pathologie chirurgical ». Tomo V, Masson, 1940.
- BELGRANO V.: Pathologica, 35, 616, febbraio 1943.
- BERNASCONI C., BUSCARINI L., EZECHIELI S.: « Fosfatasi, proteine e glicoproteine nel siero dei pazienti con carcinoema renale ». Il Progresso Medico, Napoli, 1958, pag. 97.
- BORGHI M.: « Diatesi calcose e neoplasia renale ». Il Bassini, Milano, 4 aprile-giugno 1939, 210-228.
- BRUNING F., STAHAL O.: « Die Chirurgie des Vegetativen Nervens Systems ». Es. Springer, Berlino, 1954.
- CATTINI G.C., ABATE L., ZANNONI D.: « Comportamento delle transaminasi sieriche in corso di affezioni neoplastiche di vario tipo ». Lyon Chir., T. XX, 1959.
- CREPET M.: « Malattie del rene ». Parte II, Ediz. Minerva Medica, 1959.
- DAMOISEAU N.: « Neoplasmes ». Presse Medicale, gennaio 1962.
- DE REZENDE LEVES J., DE OLIVEIRES P.: « Cistes do Rene ». O Hospital, Rio de Janeiro, 56, aprile 1961.
- DE SIMONI G., AVEGNO R.P., CAPONE M.: « Ricerche sulla concentrazione serica di Vitamina B12 nell'impernefoma ». Il Progresso Medico, Napoli, 1958, pag. 353.
- DI DONNA D., GRANOZZI T.: « La calcolosi urinaria radiotrasparente ». Progresso Medico, 958, XIX, pag. 633.
- DI PIETRO S.: « Sarcomi linforeticolari del rene ». Tumori, 45, marzo-aprile 1959, Milano.
- DI PIETRO S., MAGRÌ M.: « Effetti anabolizzanti del 4-cloro-testosterone acetato in portatori di neoplasie maligne renali ». Tumori, Milano, 45, settembre-ottobre 1959.
- DOGLIOTTI A.M.: « Patologia Chirurgica ». Utet, 1949, Torino.
- DOMINICI L.: « Semeiotica Chirurgica ». L. Pozzi, 1939, Roma.
- FERULANO O., BUONO P.: « Clinica e terapia attuali della t.b.c. urinaria ». Ed. Minerva Medica, 1959, pag. 320.
- FOLLI G., ONIDA L.: Scientia Medica Italica, Roma, giugno-settembre 1959, 21-60.
- FORTEZA BOVER G., BAGNERA CAUDELA R.: « Eletroforesis en papel de las proteinas, lipo proteinas y glicoprotein as sericas en nefropatias ». Revista Clinica Espanola, Madrid, 72, 31 marzo 1959.
- FRANZA C., NAPOLITANO M.: « Citologia esfoliativa dei versamenti delle grandi sierose. Aspetti morfologici e criteri diagnostici di malignità ». Arch. Ost. Ginec., 64:200, 1959.
- FUMAROLA D., DEL BUONO G.: « Il quadro emocoagulativo nei portatori di neoplasie maligne ». Il Progresso Medico, Napoli, 1958, pag. 327.
- GILSANZ V., BARRERA S.M.A., ANAYA A.: « La Biopsia renal en la enfermedad de Wilson ». Revista Clinica Espanola, Madrid, 74, 31 agosto 1961.
- GIRAUD G., LEVY A., BEJRON J.: « Function renale et hormones ». Montpellier Médical, 55, n. 1, 1959.
- GUTMANN R.A.: « La diagnostic du cancer gastrique à la periode utile ». Presse Medicale, n. 56, 1954, pag. 480.
- HAMBUERGER I.: « La technique de biopsie renale utilisè a l'hospital Necker ». Presse Medicale 66, 1451, 1958.

- KETELER A.: Praxis, giugno 1959, pag. 420.
- LOCKHART I., SAPRIZA VIDAL C.: «Hidatidosis retro-peritoneale primitiva». Archivos Uruguayos de Medicina, Chirurgia y Especialidades, Montevideo, 51, settembre-ottobre 1959, 443-456.
- MASETTO I.: «Sulla possibilità di differenziare la genesi cirrotica o neoplastica di un liquido ascitico, mediante il dosaggio di alcuni fattori della emocoagulazione presenti nel liquido stesso». Progresso Medico, Napoli, 1958, pag. 440.
- MATRONOLA F.: «Ematoma cistico sottocapsulare spontaneo del rene sinistro». Riforma medica, C. LVI, n. 22, 1956.
- MATTACE RASO G.: «Su di un particolare caso di idropionefrosi da calcolosi ostruente delle pelvi». Ann. Med. Trop. 2:183, 1959.
- MICELLI R., CORRADO F.: «La diagnostica radiologica dei tumori maligni del rene». Ed. Calderini, Bologna, 1961, pag. 49.
- NAPOLITANO L.: «La diagnosi precoce del cancro dello stomaco». Policlinico - Sezione Pratica, LII, febbraio 1950.
- PAPILION A.: Congres Français de Chirurgie, Paris, 1958, pag. 610.
- PEIXETO H.S., SAN SUAN F.: «Etenose benigna infiammatoria do canal ureterale». O Hospital, Rio de Janeiro, 55, aprile 1959.
- PERRAUET M., KLOTZ B.: «Le traitement des affections neoplastiques renales». Presse Medicale, ottobre 1961.
- PERSICO L.: «Gli iper nefromi metastatici della tiroide». Praxis, settembre 1957, pag. 598.
- PIERGROSSI L.: «Tumori», Studium, agosto 1943, n. 8.
- QUENU L.: «De la nefrectomie pour cancer par voie abdominale transperitoneale». I. of Urologie 64, 393, 1958.
- RASARIO G.M.: «Manuale di Semeiotica Medica». Idelson, 1956.
- STÜTTGEN G.: «Hamorrhagische Ekzeme und renale Purpura». Der Hautartz, Berlin, 10, aprile 1961.
- SIMARRO PUIG J.: «Algunas reflexiones sobre clinica, mecanismos y terapeutica de los cnufesis». Revista clinica Espanola, Madrid, 74, 15, 8, 1959, 147-154.
- VEIGA PIRES J.A.: «Pjelo ureteritis cystica». The Journal of the Faculty of Radiologists, London, 10 ottobre 1959, 207-212.
- VERGA P.: «Atti del Congresso di cancerologia». Bologna, maggio 1959.
- ZAGARESE R., ZILLOTTO G.R.: «Rilievi istologici ed istochimici sull'apparato uro-genitale maschile in corso di cirrosi epatica sperimentale». Rivista di Anatomia patologica e di Oncologia, Padova, 14, 12, 1958.
- ZANELLA E., PERACCHIA A., FASANO F.: «Le vie di accesso ai tumori dello spazio retroperitoneale». Chir. Ital. 10, 511, 1958.
- ZILLOTTO G., PELLEGRINI N.: «Correlazioni tra attività lipasica del fegato e del rene in cirrotici». Rivista di Anatomia patologica e di Oncologia, Padova, 14, 7, 1961.

IL LABORATORIO DI RADIOPATOLOGIA ED IGIENE DELLE RADIAZIONI DEL CENTRO APPLICAZIONI MILITARI ENERGIA NUCLEARE (C.A.M.E.N.) NELLA NUOVA SEDE DI S. PIERO A GRADO (PISA)

DESCRIZIONE - FINALITA' - ORGANIZZAZIONE

Ten. Col. Med. Prof. C. Arghittu

Il Laboratorio di radiopatologia e igiene delle radiazioni fa parte di quel complesso di vasti laboratori scientifici, che sono stati costruiti attorno al reattore nucleare di ricerca RTSI, realizzato dal Centro applicazioni militari energia nucleare (interforze) nella zona di S. Piero a Grado (Pisa).

Il reattore nucleare, del tipo a piscina o « swimming-pool », è una potente sorgente di radiazioni ionizzanti e come tale esso rappresenta un prezioso strumento per le ricerche in campo nucleare che i vari Laboratori del Centro sono destinati a svolgere.

Il Laboratorio di radiopatologia e igiene delle radiazioni, sito nel lato sud-est del Centro, in mezzo a folta pineta, è costituito da un fabbricato di forma rettangolare, della superficie coperta di mq 880 circa ed una cubatura (vuoto per pieno piano terralinea di grondaia) di mc 9.422 circa.

L'edificio, progettato per ricerche bio-mediche in campo nucleare, è così suddiviso:

— uno scantinato, nel quale sono installati gli impianti, tubazioni, condotte, etc. controllabili;

— un primo piano con uffici e laboratori;

— un ammezzato, formante una intercapedine praticabile, che accoglie la complessa rete dei servizi (acqua, luce, gas, forza motrice, scarichi normali e scarichi radioattivi, ecc.);

— un secondo piano con laboratori vari;

— un sottotetto a livello terrazzo.

Il piano (laboratori e uffici).

E' diviso in due zone: zona anteriore o fredda, zona posteriore o calda.

La *zona anteriore o fredda* è costituita dai seguenti locali: Direzione, Segreteria, Biblioteca, Bilance, Elettroforesi, Chimica, Biochimica, Celle fredde (a $+4^{\circ}\text{C}$ e a -14°C).

La *zona posteriore o calda*, è la zona ove si manipolano, si impiegano e si iniettano i radioisotopi oppure si irradiano materiali biologici e animali con sorgenti esterne di radiazioni. E' costituita dai seguenti locali: Radiochimica, Cromatografia, Stabulario animali in esperimento (aria condizionata). Inoculazione e trattamento animali, Sala operatoria, Sala dissezione, Lavaggio vetrerie contaminate.

I pavimenti di questa zona sono ricoperti in materiale polivinilico, facilmente decontaminabile, asportabile e sostituibile. Tutti gli scarichi dei lavandini e gli scarichi a pavimento immettono nella conduttura calda, nettamente separata dalla conduttura fredda e destinata a raccogliere tutti i rifiuti liquidi radioattivi, che saranno convenientemente convogliati, trattati e smaltiti in un particolare impianto a cura del servizio di trattamento e smaltimento dei rifiuti radioattivi (Waste disposal) del Centro. Le pareti degli ambienti di questa zona sono rivestiti per un'altezza di due metri dal pavimento di una speciale vernice resistente agli acidi ed agli alcali e facilmente lavabile e decontaminabile.

Il piano (laboratori).

E' diviso anche questo in due zone: zona anteriore o fredda, zona posteriore o calda.

La *zona anteriore o fredda* è costituita dai seguenti locali: Microscopia elettronica (l'acquisto del microscopio elettronico è in programma), Camere oscure per microscopia elettronica e per autoradiografia, Istopatologia ed Ematologia, Microbiologia, Immunologia e Virologia, Camere condizionate e sterili per trapianti di microbi, virus e tessuti, Preparazione terreni di cultura, Radiometria, Biologia marina.

La *zona posteriore o calda*, è costituita dai seguenti locali: Radiobiologia marina, Stabulario animali in esperimento (aria condizionata), Inoculazione e trattamento animali, Sala dissezione, Lavaggio vetrerie contaminate.

Anche in questa zona i pavimenti, le pareti e gli scarichi di tutti gli ambienti sono stati completati e rifiniti con lo stesso criterio adottato per la analoga zona calda del piano sottostante.

Stabulario esterno.

Lo stabulario esterno è composto da un fabbricato di un solo piano terra, situato a sud-est del fabbricato principale a piccola distanza ed avente forma in pianta ad L con sporgenza a metà lato dalla parte nord-ovest. Ha una superficie coperta di mq 190 circa con una cubatura (linea-terra-linea gronda) di mc 800 circa.

Lo stabulario è dotato di impianto di termo-ventilazione che assicura una temperatura di 20°C durante la stagione invernale e un ricambio d'aria di 10 ricambi/ora. I vari ambienti rifiniti con pavimenti e pareti in «gres» offrono la possibilità di ospitare migliaia di topi e ratti (3-4 mila), centinaia di cavie (300-400) e decine di conigli, gatti, cani, scimmie etc.

Per la tenuta dei topi viene impiegato un particolare tipo di gabbia in plastica trasparente, molto utile e funzionale, che permette di osservare dall'esterno il comportamento dei piccoli roditori in esperimento. I ratti, i conigli e i gatti vengono tenuti in gabbie metalliche con fondo mobile; le cavie in vasconi di cemento rivestiti di gres, dove le bestie sono lasciate in libertà in gruppi di 50-100 per vasca. Per cani e scimmie sono stati costruiti gabbioni metallici molto robusti, comunicanti per mezzo di una porticina metallica a saracinesca con altrettanti gabbioni vuoti posti all'esterno dello stabulario, in modo da permettere alle bestie di uscire all'aria libera.

Le gabbie di plastica e le gabbie metalliche per animali di piccola e media mole sono sistemate in castelletti metallici a vari piani montati su rotelle piroettanti.

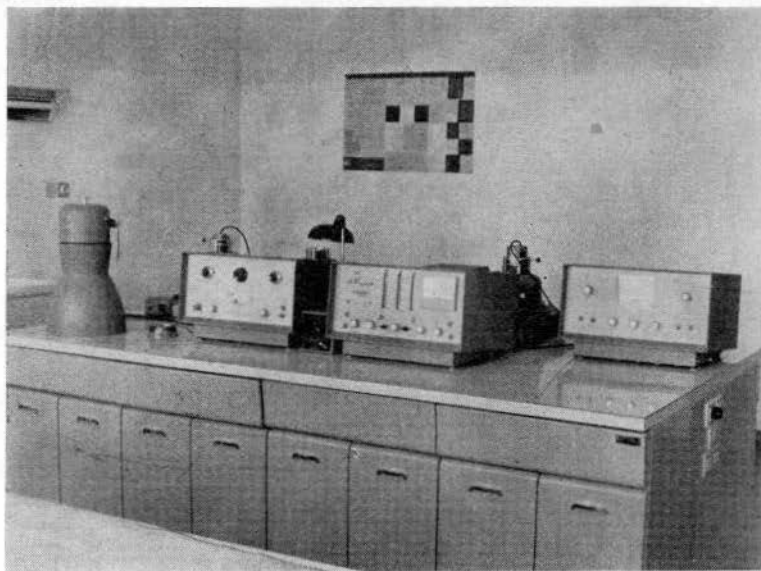
Le finalità del Laboratorio sono sinteticamente contenute nella sua stessa denominazione: Radiopatologia e Igiene delle radiazioni. Studio cioè del danno provocato dalle radiazioni ionizzanti sulla materia vivente e ricerca dei mezzi atti a prevenire, attenuare e combattere gli effetti lesivi delle radiazioni sull'uomo.



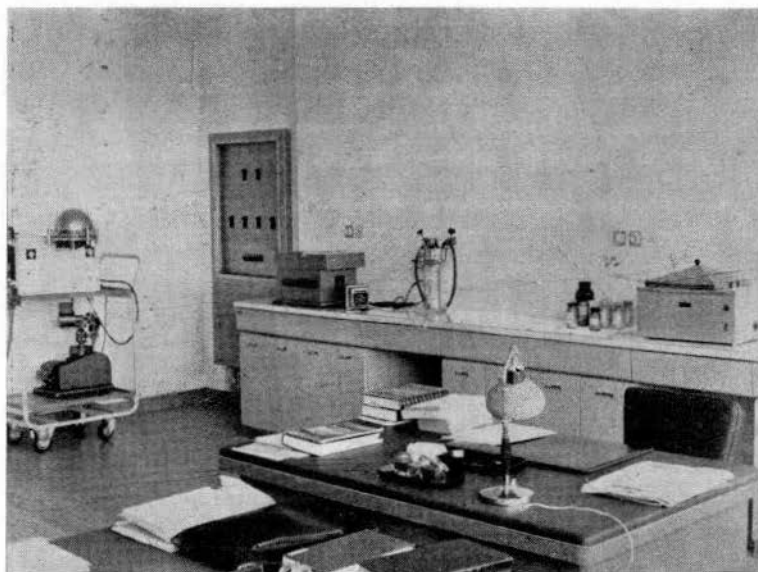
Laboratorio di radiopatologia e igiene delle radiazioni.



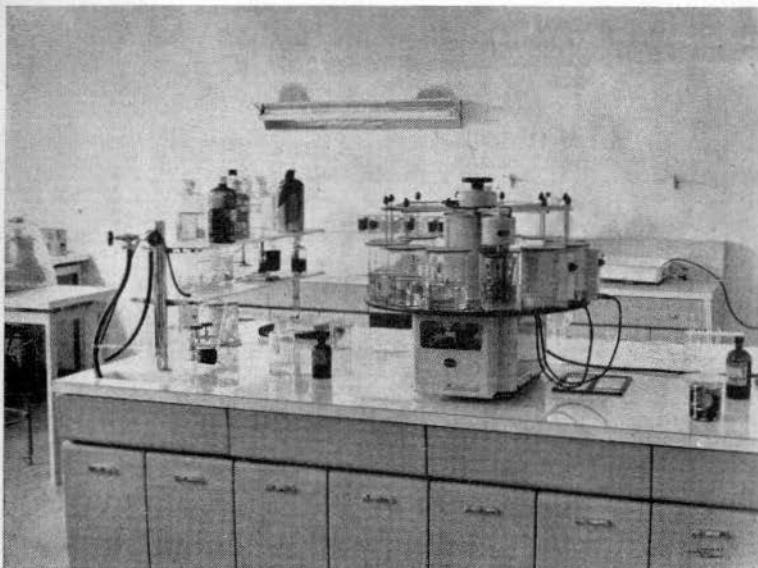
Biblioteca.



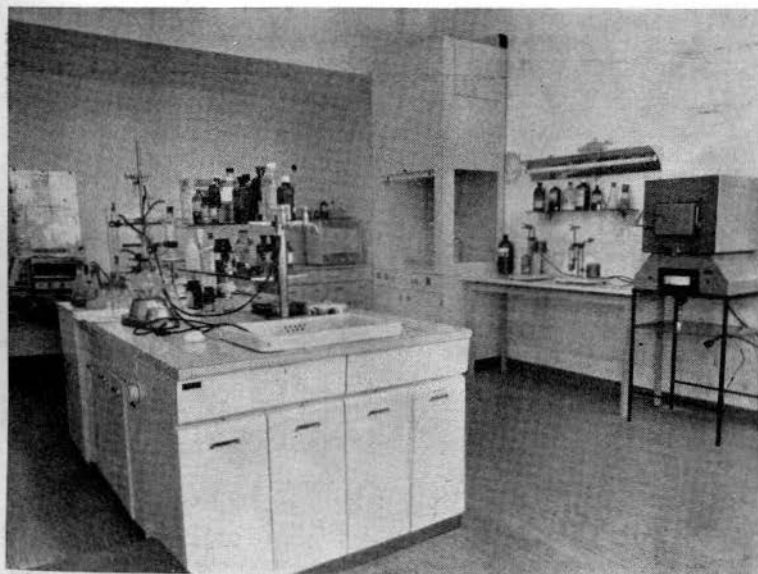
Radiometria.



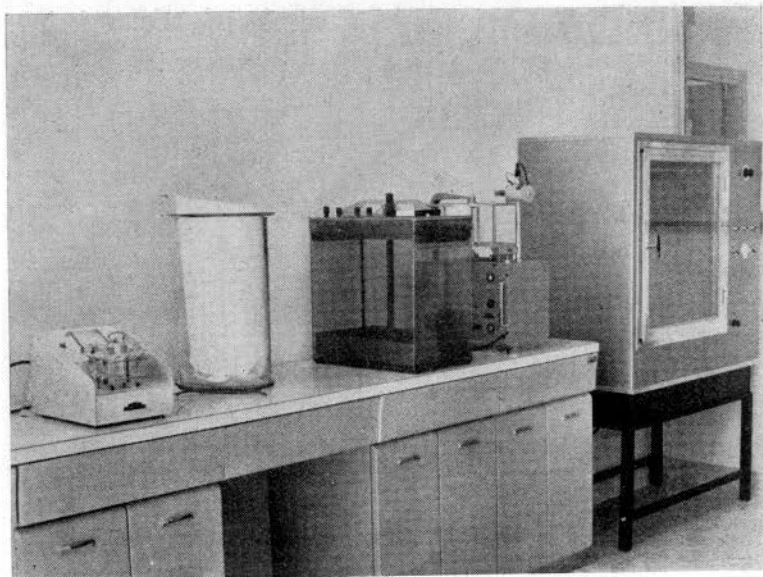
Microbiologia: sierologia e liofilizzazione.



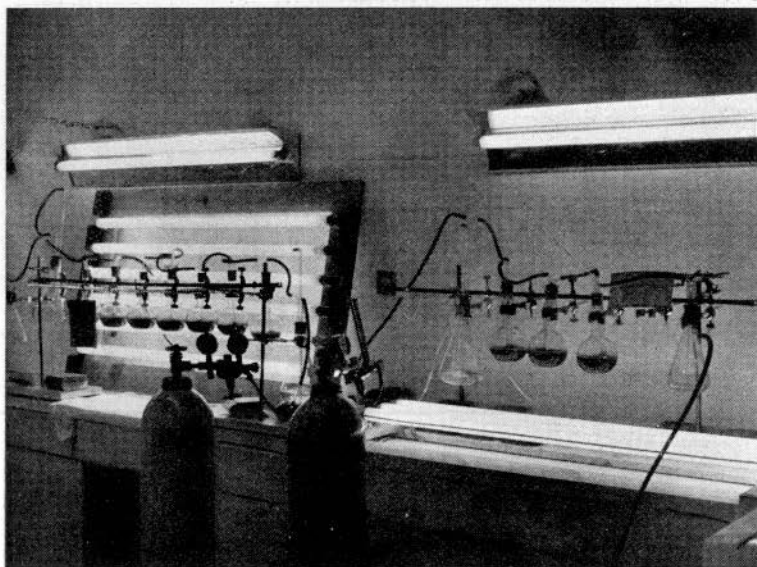
Istopatologia.



Chimica: elettroforesi continua.



Cromatografía.



Radiobiología marina.

Dopo una lunga e complessa fase di preparazione teorica e di addestramento del personale nel difficile campo della Radiobiologia e Radiopatologia, sotto la direzione del gen. medico M.M. dott. Alberto Cozza, durante il triennio 1957-1959, il Laboratorio da oltre due anni è entrato nella fase di applicazione pratica degli studi teorici eseguiti, realizzando una serie di ricerche sperimentali e compilative che sono elencate nell'annesso allegato, e di cui la maggior parte è stata già pubblicata all'interno del CAMEN o in riviste italiane e straniere.

La preparazione teorica in fisica nucleare, in radiobiologia e radiopatologia, e lo addestramento del personale laureato e diplomato, sia militare che civile, all'impiego dei radioisotopi e di ogni altra sorgente di radiazioni ionizzanti, nella ricerca scientifica medico-biologica, sono stati conseguiti in gran parte nei vari laboratori di ricerca del CAMEN e in parte in istituti scientifici italiani (Clinica medica dell'Università di Pisa; Politecnico di Milano; Istituto di chimica farmaceutica dell'Università di Milano; Istituto nazionale del cancro « Regina Elena » di Roma) e stranieri (National Naval Medical Center di Bethesda; Institut de Microbiologie et d'Hygiène de l'Université de Montreal; Foods and Drugs Directorate - Microbiology Section - Ottawa).

Il Laboratorio si articola nelle seguenti Sezioni, a ciascuna delle quali sono affidati compiti specifici di ricerca:

- Sezione di Radiopatologia ed Ematologia;
- Sezione di Radioprotezione chimica e biologica;
- Sezione di Radiobiochimica;
- Sezione di Radiomicrobiologia;
- Sezione di Metabolismo radioisotopi e radiointossicazione;
- Sezione di Radiobiologia marina.

Compiti affidati alle singole Sezioni.

1. — *Sezione di Radiopatologia ed Ematologia* — Temi di studio:

- a) alterazioni strutturali e istochimiche provocate dalle radiazioni esterne in seno alle cellule ed ai tessuti costituenti l'organismo animale;
- b) lesioni istopatologiche da radiointossicazione;
- c) alterazioni del sangue e degli organi emopoietici conseguenti a irradiazione acuta, subacuta e cronica;
- d) compilazione di un « Manuale di Radiopatologia » illustrante le lesioni istopatologiche provocate da radiazioni nei vari organi e tessuti di organismi superiori.

2. — *Sezione di Radioprotezione chimica e biologica* — Temi di studio:

- a) metodi e mezzi atti a prevenire o ridurre il danno da radiazioni (regimi dietetici, somministrazione preventiva di sostanze chimiche e di sostanze biologiche);
- b) mezzi terapeutici più efficaci contro il male da raggi (terapia sintomatica e terapia sostitutiva);
- c) studio delle tecniche più idonee ad una prolungata conservazione del midollo osseo allo stato fresco e vitale.

3. — *Sezione di Radiobiochimica* — Temi di studio:

- a) lesione biologica elementare da radiazioni e cioè alterazione biochimica delle unità biologiche elementari o « volumi sensibili » intracellulari (enzimi, acidi nucleici, ecc.);

b) alterazioni da radiazioni a livello degli organelli intracellulari (mitocondri, microsomi, lisosomi, ribosomi);

c) azione delle radiazioni sul metabolismo glucidico intermedio;

d) alterazioni enzimatiche da irradiazione acuta nel sangue e nelle urine di organismi superiori;

e) alterazioni della permeabilità delle membrane cellulari da radiazioni.

4. — *Sezione di Radiomicrobiologia* — Temi di studio:

a) azione delle radiazioni ionizzanti sui microorganismi (modificazioni della morfologia, del biochimismo e del potere patogeno);

b) marcatura dei germi e delle loro tossine (esotossine ed endotossine) con radioisotopi;

c) distribuzione dei germi e delle loro tossine marcate negli organismi viventi;

d) prove immunologiche con antigeni e anticorpi marcati;

e) impiego delle radiazioni nella preparazione dei vaccini; efficacia immunizzante dei radiovaccini;

f) sterilizzazione degli alimenti con radiazioni e loro conservazione; tolleranza degli animali per i cibi irradiati.

5. — *Sezione Metabolismo radioisotopi e radiointossicazione* — Temi di studio:

a) metabolismo dei radioisotopi di fissione, e in particolare dello Sr90 e del Cs137. Localizzazione specifica dei due radioelementi nei vari tessuti dell'organismo e relative conseguenze;

b) studio elettroforetico e cromatografico delle frazioni proteiche del siero di sangue che trasportano i radioisotopi di fissione;

c) disintossicazione radioattiva dell'organismo a mezzo di farmaci e di sostanze chimiche agenti a livello del sangue e degli organi di deposito.

6. — *Sezione di Radiobiologia marina* — Temi di studio:

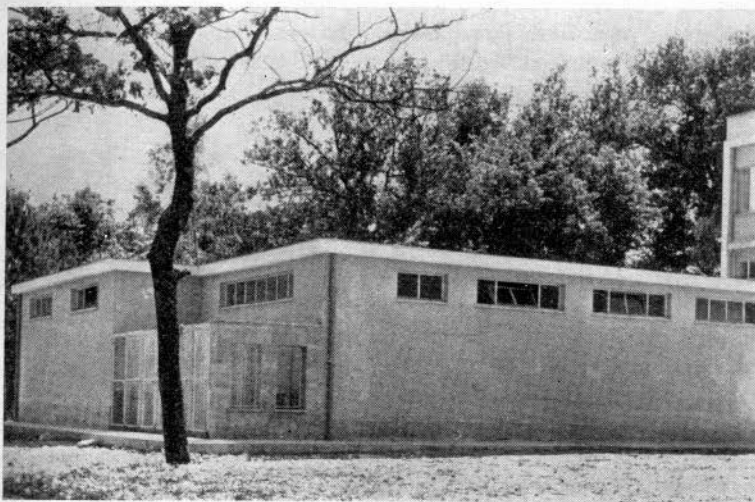
a) contaminazione radioattiva delle acque marine e sue conseguenze sulla flora e fauna in esse presenti;

b) concentrazione di radioisotopi di fissione (in particolare Sr90 e Cs137) da parte di organismi marini e in special modo da parte di varie specie di alghe (*Chlorella*, *Euglene*, ecc.);

c) ripercussioni sull'uomo dell'inquinamento radioattivo dei mari attraverso tre diverse modalità di contaminazione umana: ingestione di cibi marini contaminati, contatto con spiagge contaminate, contatto con mezzi e attrezzi da pesca contaminati.

Oltre ai compiti di ricerca suaccennati, al Laboratorio è affidato un ultimo compito molto importante: quello della organizzazione e supervisione del servizio di protezione e sorveglianza sanitaria di tutto il personale addetto al Centro. Tale servizio si svolgerà nei locali di una Infermeria specializzata e sarà affidato a due Ufficiali medici in s.p.e., di cui uno superiore (direttore), e l'altro inferiore (coadiutore), entrambi specializzati in radiopatologia e radioprotezione, e coadiuvati da infermieri e tecnici di laboratorio.

Da quanto è stato esposto nelle pagine precedenti si deduce facilmente che i compiti assegnati al Laboratorio di radiopatologia ed igiene delle radiazioni del CAMEN, sono numerosi, vasti e complessi. La loro attuazione richiede l'assegnazione di notevoli



Stabulario di deposito e allevamento.



Stabulario di deposito e allevamento: gabbie per ratti.

mezzi finanziari e la disponibilità di numerosi Ufficiali medici e civili laureati in medicina e biologia e soprattutto l'assegnazione di tecnici diplomati di laboratorio la cui opera, oggi, data la complessità degli strumenti e delle apparecchiature è indispensabile al buon esito di qualsiasi ricerca scientifica.

LAVORI SCIENTIFICI PRODOTTI DALLA FINE DEL 1957 AL DICEMBRE 1961.

Effetti biologici delle radiazioni ionizzanti:

- 1) Col. Med. Aer. D'AMBROSIO G.: « Effetti dei raggi cosmici primari sull'organismo umano » - Ed. Minerva Medica 49, luglio 1958.
- 2) T. Col. Med. M.M. AVIO C. M.: « Effetti delle radiazioni ionizzanti sulla produzione di anticorpi » - Ed. Minerva Medica 49, luglio 1958.
- 3) DI VITA G., PRANDINI B. D.: « Radiosensibilità in vitro del cancro ascite di Ehrlich » - Boll. Soc. It. Biol. Sper. 35, 948 (1959).
- 4) DI VITA G., ROSSI M.: « Dinamica di sviluppo e radiosensibilità del cancro ascite di Ehrlich » - Comunicazione fatta al Simposio di Radiobiologia durante le giornate del V Congresso Nucleare organizzato dal C.N.R.N. - Roma 25-6-1960.
- 5) DE RENZI G., FASCETTI P., LAMARCHE V.: « Osservazioni sul comportamento degli elementi linfoide circolanti del topo sotto irraggiamento gamma nella condizione fisiologica ed in quella particolare da infezione sperimentale con *Listeria Monocytogenes* » - L'Igiene Moderna 7-8, 339, luglio-agosto 1960.

Patologia e Igiene delle radiazioni:

- 1) Gen. Med. M.M. COZZA A.: « Lezioni di Igiene delle radiazioni ionizzanti » - Pubblicazione CAMEN n. 42, 1958.
- 2) Gen. Med. M.M. COZZA A.: « Patologia e Igiene delle Radiazioni » - Dispense compilate per il Corso di Medicina Nucleare della Clinica Medica dell'Università di Pisa.
- 3) Cap. Med. M.M. LAMARCHE V.: « Effetti dell'irradiazione acuta sulle vie digerenti con particolare riguardo alla condizione umana » Annali di Medic. Nav. - Luglio - Agosto 1961 - pp. 521-534.

Prevenzione e trattamento del danno da radiazioni:

- 1) Ten. Col. Med. ARGHITTU C.: « Azione di alcune sostanze chimiche nella protezione contro gli effetti delle radiazioni ionizzanti » - Igiene Moderna 50, 161, 1957.
- 2) PRANDINI B. D., DI VITA G.: « Azione terapeutica di una sostanza a base di difosforididinnucleotide (DPN) su topi trattati con raggi gamma » - Boll. Soc. It. Biol. Sper. 35, 1364, 1959.
- 3) Ten. Col. Med. ARGHITTU C., DE RENZI G., LAMARCHE V.: « Ricerche sulla prevenzione biologica del danno acuto da radiazioni. Nota I. Prevenzione con omogenati di organi e tessuti provenienti da animali irradiati » - Boll. Soc. Ital. Biol. Sper. 35, 1226-1230 (1960).
- 4) DI VITA G., ROSSI M.: « Azione radioprotettiva di nucleotidi » - Comunicazione fatta al Simposio di Radiobiologia durante le giornate del V Congresso Nucleare organizzato dal CNRN - Roma 25 giugno 1960.
- 5) Ten. Col. Med. ARGHITTU C., DE RENZI G., LAMARCHE V.: « Studio sull'azione preventiva e terapeutica contro il male da raggi dell'inosina, del fruttosio 1-6-difosfato e della associazione inosina-fruttosio 1-6-difosfato » - Igiene Moderna 1961.

- 6) DE RENZI G., LAMARCHE V., PULCINELLI M.: « Idoneità psico-fisica e sorveglianza sanitaria del personale addetto a centri nucleari » - Relazione tenuta a Firenze al Congresso ENPI, dicembre 1961.
- 7) Magg. Med. PULCINELLI M.: « Il trattamento biologico nel male da raggi » - Tesi del CAMEN (1961).
- 8) Cap. Med. M.M. LAMARCHE V., DE RENZI G.: « Trattamento biologico del danno da irraggiamento acuto con omogeneato di timo isologo liofilizzato » (in corso di pubblicazione).
- 9) DE RENZI G., LAMARCHE V.: « Validità delle indagini ematologiche in un Centro nucleare di ricerca » (Osservazioni personali). (in corso di pubblicazione).

Metabolismo radioisotopi ed intossicazione radioattiva:

- 1) Cap. Med. M. M. TARANI E.: « Metabolismo dell'⁹⁰Y » - Tesi del CAMEN (1958).
- 2) Cap. Med. M.M. TARANI E., ROSSI-TORELLI M.: « Monografia su problemi biologici relativi alla contaminazione dell'ambiente con ⁹⁰Sr » - Pubblicazione CAMEN, n. 86, (1959).
- 3) Cap. Med. Aer. SALVI S.: « Importanza dell'indagine autoradiografica per la localizzazione dei prodotti di fissione nei vari organi ed apparati dell'organismo » - Tesi del CAMEN (1960).
- 4) Ten. Med. Aer. SAJA F.: « Intossicazione radioattiva e sue conseguenze sugli organismi superiori ed in particolare sull'uomo » - Tesi del CAMEN (1961).
- 5) ROSSI-TORELLI M., TARANI E.: « Determinazione volume sanguigno nel ratto con albumina marcata con ¹³¹I » - (in corso di pubblicazione).
- 6) ROSSI-TORELLI M., TARANI E.: « Ricambio del radiostronzio nel sangue di ratto » (in corso di pubblicazione).

Biochimica:

- 1) PRANDINI B. D., LOPEZ DO ROSARIO J. A.: « Formazione di sedoeptuloso non fosforilato con meccanismo transaldolasico fra fruttuoso 6-fosfato e D-eritroso » - Comunicazione fatta alla Soc. Ital. di Biol. Sper., sett.-ott. 1960, 35, 1224-25.
- 2) LOPEZ DO ROSARIO J. A., PRANDINI B. D.: « Preparazione della transaldolasi » - Giornale di Bioch. IX, 5, (1960).
- 3) PONTREMOLI S., PRANDINI B. D., BONSIGNORE A., HORECKER B. L.: « The preparation of crystalline transaldolase from *Candida utilis* » - Proc. Nat. Acad. Sci. 47:12, 1942-49 (1961).

Radiomicrobiologia:

- 1) STERNBERG, J., ARGHITTU C.: « Studies in Radiomicrobiology. I - Obtention of labeled Fungi (*Candida Albicans*) with cellular metabolites (¹⁴C, ³⁵S, ⁵⁹Fe, ⁶⁰Co, etc.) » - Comunicazione svolta al Congresso di Microbiologia di Vancouver (Canada) - giugno 113-15, 1960.
- 2) Ten. Col. Med. ARGHITTU C.: « Studi ed esperienze di Radiomicrobiologia. I - Assimilazione di ⁵⁹Fe, ¹³¹I, ³²P, ³⁵S da parte di *Stafilococco enterotossico* » - Minerva nucleare pp. 313-15, novembre 1960.
- 3) Ten. Col. Med. ARGHITTU C., PRANDINI B. D.: « Studi ed esperienze di Radiomicrobiologia. II - Distribuzione di *Stafilococco Enterotossico* marcato con ⁵⁹Fe in cavia inoculate per via intraperitoneale e concentrazione del radioelemento nel tratto gastroenterico » - Igiene Moderna (1961).

Radiobiologia Marina:

- 1) Ten. Col. Med. M.M. AVIO C. M., LENZERINI L.: « Captazione del Cs 137 da parte di *Chlorella Vulgaris* » (in corso di pubblicazione).

Varie:

- 1) DI VITA G.: « Cromatografia su carta » - Pubblicazione CAMEN n. 58 (1959).
- 2) Ten. Col. Med. ARGHITTU C.: « Traumatologia delle esplosioni atomiche » - Pubblicazione CAMEN n. 94 (1960).
- 3) DE RENZI G.: « Medicina assicurativa e rischio nucleare con particolare riguardo alla legislazione italiana » - Relazione presentata al « Convegno internazionale sui problemi giuridici ed amministrativi della protezione nell'impiego pacifico della energia nucleare », EURATOM - Bruxelles, 5-8 settembre 1960.

**ATTIVITA' DI FARMACI ANTITUBERCOLARI
IN CORSO DI TUBERCOLOSI SPERIMENTALE:
COMPORTAMENTO DELLA FOSFATASI ALCALINA,
DEI MUCOPOLISACCARIDI
E DEGLI ACIDI NUCLEINICI NEL POLMONE**

G. P. Cirri

Alcuni aspetti del metabolismo del tessuto polmonare, su cavie sperimentalmente tubercolizzate e trattate con farmaci antitubercolari, sono stati esaminati in due precedenti note [1, 2].

Si riferiscono ora i risultati di ulteriori ricerche condotte allo scopo di chiarire il comportamento della fosfatasi alcalina, dei mucopolisaccaridi e degli ac. nucleinici, sia nell'infezione sperimentale che durante trattamento chemioantibiotico, in considerazione anche delle contrastanti osservazioni effettuate dai numerosi AA. che ne hanno studiato, nel tessuto polmonare di animali e nel siero di pazienti, i rapporti con la malattia tubercolare e con l'impiego dei vari medicamenti [3, 4, 5, 6, 7, 8, 9].

MATERIALE E METODO

Le indagini sono state condotte su 60 cavie del peso medio di gr 420, provenienti dallo stesso allevamento e tenute, durante tutto il periodo dell'esperienza, in condizioni standard di alimentazione e di stabulazione.

Raggruppate in lotti di cinque, sono state così suddivise:

- 1° - controlli sani,
- 2° - controlli sani trattati con streptomina,
- 3° - controlli sani trattati con idrazide dell'ac. isonicotinico,
- 4° - controlli sani trattati con ac. paraminosalicilico,
- 5° - controlli infetti, per inoculo di μg 3 di Myc. tuberculosis,
- 6° - controlli infetti, per inoculo di μg 0,3 di Myc. tuberculosis,
- 7° - cavie infettate con μg 3 e trattate con streptomina,
- 8° - cavie infettate con μg 3 e trattate con idrazide dell'ac. isonicotinico,
- 9° - cavie infettate con μg 3 e trattate con ac. paraminosalicilico,
- 10° - cavie infettate con μg 0,3 e trattate con streptomina,
- 11° - cavie infettate con μg 0,3 e trattate con idrazide dell'ac. isonicotinico,
- 12° - cavie infettate con μg 0,3 e trattate con ac. paraminosalicilico.

L'infezione sperimentale è stata indotta per inoculo endoperitoneale di cc 1,0 di una sospensione contenente μg . 3 o μg . 0,3 di micobatteri tubercolari del ceppo 106 M Pasteur.

Il trattamento antitubercolare è stato effettuato a giorni alterni, per via intramuscolare, a partire dal quinto giorno dall'inoculo, con dosi di mg. 1,42/kg per l'idrazide dell'ac. isonicotinico, di mg. 14,28/kg per la streptomicina, di mg 142,84/kg per il sale sodico dell'ac. paraminosalicilico.

Sacrificati gli animali, uno per lotto, rispettivamente dopo 15, 21, 28, 35 e 42 giorni, questi sono stati sottoposti ad accurata zoopsia, sia degli organi toracici che addominali, ed il decorso dell'infezione tubercolare è stato ulteriormente controllato su preparati ematossilina-eosina.

Su quattro frammenti di tessuto polmonare interessato dal processo specifico — fissati in acetone, liquido di Carnoy, formalina al 10% — sono state applicate le metodiche istochimiche di Gomori per la fosfatasi alcalina, di Mac Manus per i mucopolisaccaridi, di Brachet per l'ac. ribonucleinico e di Feulgen per l'ac. desossiribonucleico.

La lettura dei reperti istochimici è stata effettuata avendo cura di confrontare tessuti polmonari aventi lo stesso grado di lesioni.

RISULTATI

A) REPERTI MACRO E MICROSCOPICI.

L'esame autoptico delle cavie controllo infette ha sempre permesso di constatare lo sviluppo di un caratteristico quadro di tubercolosi miliare generalizzata; l'osservazione microscopica sul tessuto polmonare ha confermato l'esistenza di numerose lesioni nei diversi stadi evolutivi.

Negli animali sottoposti a trattamento chemioantibiotico, il quadro macro e microscopico è stato chiaramente più attenuato, tranne che nei trattati con il sale sodico dell'ac. paraminosalicilico, nei quali si sono rilevate differenze scarsamente significative rispetto ai controlli.

Analogo comportamento ha presentato la curva ponderale: la graduale ripresa, che seguiva alla sensibile caduta dei primi 20-25 giorni, è stata più rapida ed intensa nelle cavie sottoposte a trattamento con streptomicina e con idrazide dell'ac. isonicotinico ed è mancata in quelle trattate con ac. paraminosalicilico.

B) REPERTI ISTOCHIMICI.

1. - *Fosfatasi alcalina.*

L'enzima normalmente presente in tutto il parenchima polmonare, con localizzazione elettiva nel citoplasma, nel nucleo delle cellule dell'epitelio alveolare ed anche nel tessuto cartilagineo e nelle mucose dei grossi bronchi, non ha subito alcuna variazione quantitativa per il trattamento chemioantibiotico alle dosi impiegate nella nostra esperienza (*fig. 1*).

L'infezione sperimentale ne ha invece provocato una marcata diminuzione principalmente in corrispondenza delle lesioni specifiche (*fig. 2*), con tendenza ad una certa ripresa dell'attività enzimatica nella fase finale — 35°, 42° giorno — in concomitanza di un miglioramento dello stato generale. Il comportamento dell'enzima negli animali infettati con minore quantità di micobatteri è sovrapponibile, per quanto con modificazioni

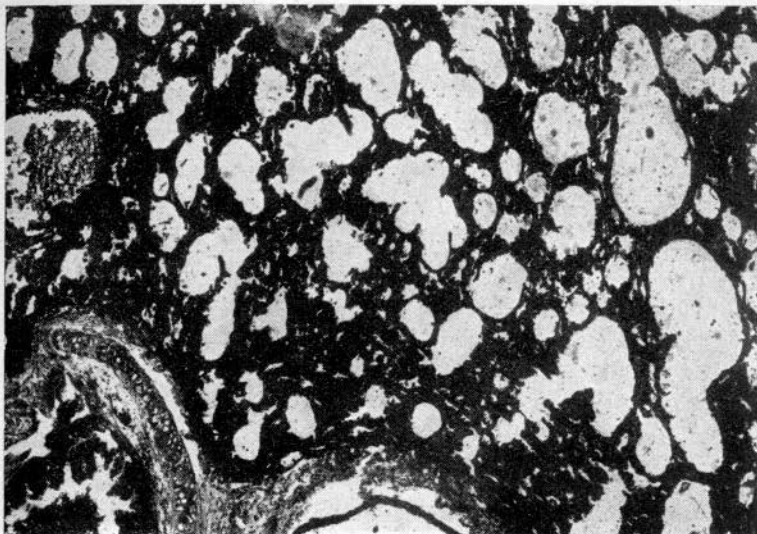


Fig. 1. - Lotto 2°: dopo 21 gg., fosfatasi alcalina.

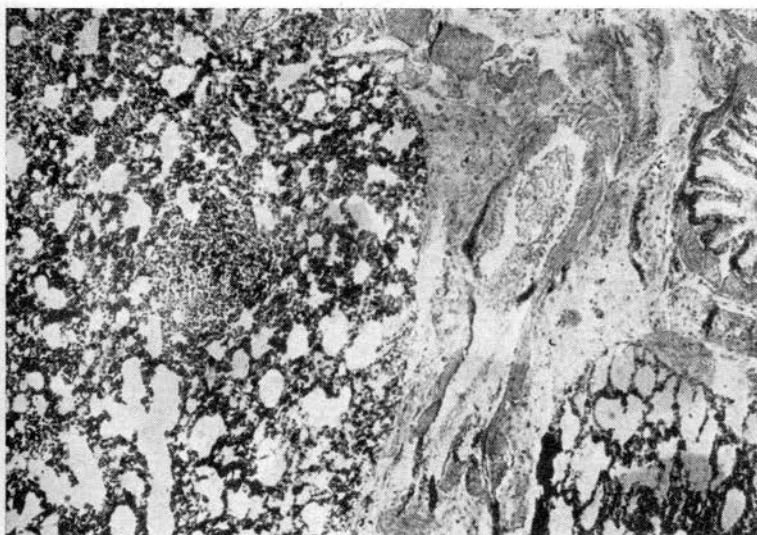


Fig. 2. - Lotto 5°: dopo 21 gg., fosfatasi alcalina.

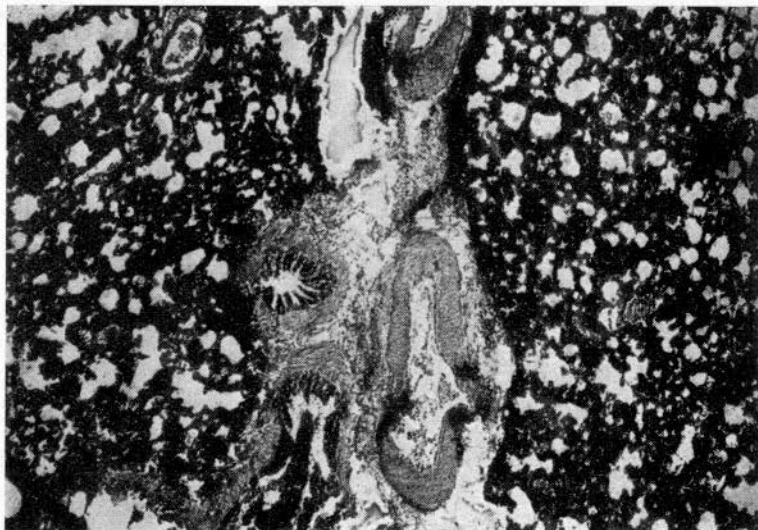


Fig. 3. - Lotto 7°: dopo 35 gg., fosfatasi alcalina.

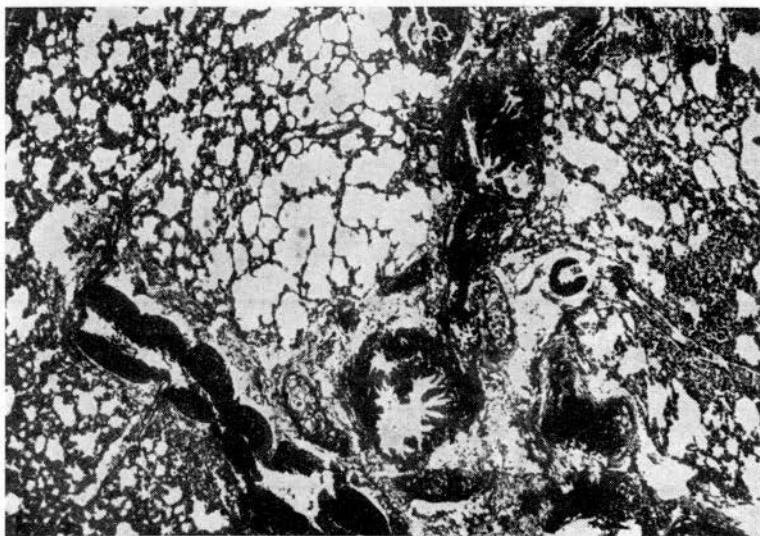


Fig. 4. - Lotto 2°: dopo 21 gg., mucopolisaccaridi.

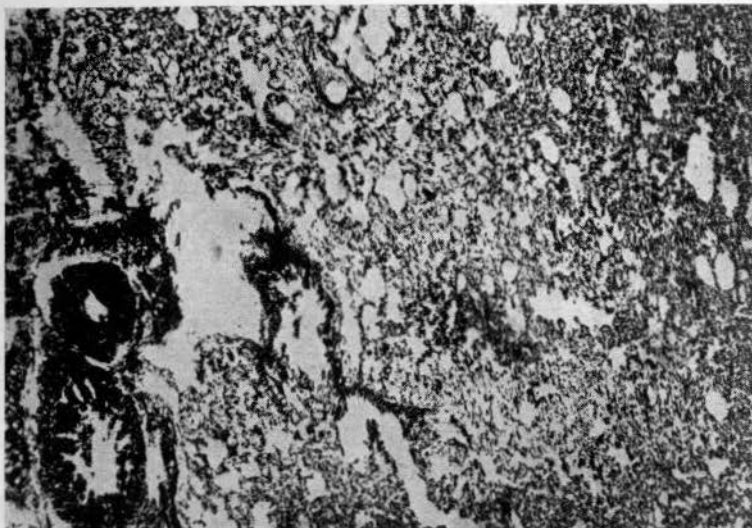


Fig. 5. - Lotto 5°: dopo 21 gg., mucopolisaccaridi.

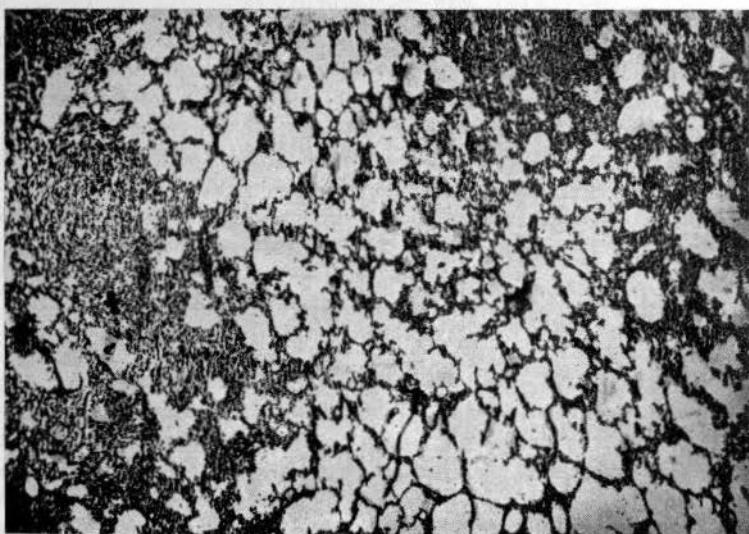


Fig. 6. - Lotto 7°: dopo 35 gg., mucopolisaccaridi.

meno intense, a quello osservato negli animali inoculati con una carica infettante decupla.

Nelle cavia tubercolose, trattate con antibiotici e chemioterapici, l'enzima fosfatase ha presentato una riduzione di modesta entità rispetto ai controlli e, anche in questi lotti, si è assistito, dopo il 35° giorno, ad una graduale ripresa dell'attività (fig. 3).

2. - *Mucopolisaccaridi.*

L'infezione sperimentale ha indotto nel tessuto polmonare, bronchiale e cartilagineo una notevole e graduale riduzione (fig. 5) del normale contenuto in sostanze PAS positive, senza significative variazioni in rapporto alla carica infettante, riduzione che ha raggiunto la massima intensità tra il 35°-42° giorno, epoca in cui si è riscontrata una lieve ripresa.

Il trattamento chemioantibiotico, che ha lasciato inalterato nell'animale sano il reperto normale (fig. 4), non ha influito sostanzialmente sull'andamento della risposta degli infetti, se non per una minore entità della riduzione dei mucopolisaccaridi ed un lieve anticipo (35° giorno) della loro ripresa (fig. 6).

Nessuna differenza apprezzabile è emersa nei riguardi dei diversi chemioterapici ed antibiotici saggiati.

3. - *Ac. ribonucleico e ac. desossiribonucleico.*

Il quadro istochimico degli ac. nucleinici è stato sensibilmente modificato dall'infezione sperimentale provocata: mentre negli infiltrati reattivi di recente formazione e nelle lesioni tubercolari con tendenza alla risoluzione il contenuto è apparso notevolmente aumentato soprattutto a livello degli elementi infiltranti, laddove erano presenti gravi fenomeni regressivi o di sofferenza diffusa, il tessuto polmonare e gli elementi specifici dell'infiltrato hanno presentato una notevole diminuzione dell'ac. ribonucleico e una riduzione più modesta dell'ac. desossiribonucleico.

Lo stesso comportamento, anche se con variazioni meno intense, si è riscontrato negli animali inoculati con dose infettante minore.

Il trattamento chemioantibiotico non ha, in linea di massima, modificato il reperto dei controlli infetti sebbene si sia riscontrata una diminuzione dell'ac. ribonucleico non solo nei focolai con evoluzione verso la necrosi, ma anche a livello di quelli avviati a guarigione, ed una ulteriore lieve riduzione dell'intensità della colorazione nucleare per l'ac. desossiribonucleico nei trattati con streptomina (42° giorno).

E' da notare, a tal proposito, che nei controlli sani gli antibiotici e chemioterapici usati hanno di per sé determinato una modesta riduzione del normale contenuto di ac. ribonucleico e di ac. desossiribonucleico, più marcata nella fase finale dell'esperienza e per il trattamento con streptomina.

CONCLUSIONI

I risultati ottenuti confermano che la tubercolosi sperimentale della cavia determina un profondo interessamento del metabolismo del tessuto polmonare il quale decorre in stretto rapporto con l'evoluzione della malattia ed è identificabile, tra l'altro, nella progressiva diminuzione dell'attività della fosfatasi alcalina, nella depolimerizzazione e diminuita sintesi dei mucopolisaccaridi e nella turba del metabolismo degli ac. nucleinici. Solo quando le lesioni specifiche tendono alla risoluzione e le condizioni generali dell'organismo migliorano, assieme alla progressiva ripresa ponderale si assiste al ripristino

dell'attività enzimatica e ad un incremento della sintesi dei mucopolisaccaridi e degli ac. nucleinici.

Il trattamento chemioantibiotico sembra aver determinato una certa protezione contro la malattia sotto questo aspetto: anche se l'andamento della risposta appare sovrapponibile a quello degli infetti non trattati, l'entità della diminuzione della fosfatasi alcalina e delle sostanze PAS positive è stata sempre inferiore a quella riscontrata negli animali non trattati, mentre il diverso comportamento degli ac. nucleinici è quasi sicuramente da riferire ad un'azione tossica secondaria degli stessi medicinali, più spiccata per la streptomicina.

RIASSUNTO. — Lo studio del comportamento istochimico della fosfatasi alcalina, dei mucopolisaccaridi e degli ac. nucleinici in tessuto polmonare di cavie infettate con micobatteri tubercolari e trattate con vari farmaci, ha permesso di osservare una loro progressiva diminuzione in stretto rapporto con l'evoluzione della malattia ed una certa protezione dovuta al trattamento chemioantibiotico.

RÉSUMÉ. — Dans le tissu pulmonaire des cobayes infectés avec le mycobacterium tuberculosis au cours du traitement chémoantibiotique on a remarqué une corrélation entre le comportement hystochimique de la phosphatase alcaline, des mucopolysaccharides, des acides nucléiques et la protéction clinique des médicaments employés.

SUMMARY. — Histochemical observation of alkaline phosphatase, mucopolysaccharides and nucleic acids in lung tissues of tuberculosis infected guinea pigs treated with various drugs has shown a progressive decline of their levels, stricly related with the evolution of the disease; some protection has been afforded by chemiotherapeutic and antibiotic treatment.

BIBLIOGRAFIA

- 1) e 2) CIRRI G. P.: « Atti Giornate Mediche delle Forze Armate », Minerva Med., 214-217, Torino, 1961.
- 3) PRINA C.: Boll. Soc. Ital. Biol. Sper., 27, 6, 1071, 1951.
- 4) MANER H.: Beitr. Klin. Tuberk., 106, 5, 421, 1952.
- 5) CAPRA MARZANI P.: Arch. Sc. Med., 95, 4, 344, 1953.
- 6) GROGG E., PEARSE A. G. E.: Brit. Jour. Exp. Path., 33, 6, 567, 1952.
- 7) SENIS G., SANVICO A.: Gaz. Med. Ital., III, 2, 45, 1952.
- 8) BERENCSI G., KROMPECHER I.: Tuberk., 13, 97, 1960.
- 9) VASILESCU C., ZIRRA A. M., VELICAN E.: Stud. Cerc. Inframicro. Micr. Paraz., 27, 3-4, 537, 1956.

SPETTROFOTOMETRIA IN FASE ACQUOSA ED ELETTROFORESI DI UN NUOVO ANTIFATICA (5 fenil, 2-immino, 3-oxo-ossazolidina)

Dott. Giulio Audisio

Prof. Dott. Ruggero Ruggieri

La sindrome della fatica, scientificamente mal definita, è un insieme di sintomi sgradevoli che, provocando un particolare senso di malessere, induce il colpito a diminuire o, addirittura, a sospendere l'attività cui era preposto.

Il termine « fatica », però, viene impiegato, normalmente, quando ci si riferisce alla « fatica muscolare » in genere, che, come noto, può essere provocata da fenomeni diversi, quali, per esempio: perdite di sali; aumento di acido lattico nei liquidi fisiologici di perfusione; alterato biochimismo dell'organismo, conseguente a carenze di materiale energetico di deposito in ambiente di insufficiente apporto di ossigeno e di insufficiente presenza di specifici enzimi quali l'A.T.P., il T.D.P., l'U.T.P., deputati a cicli energetici.

Tuttavia non meno esiziale della fatica muscolare è la « fatica nervosa » la quale, tra l'altro, condiziona gli insulti della prima, in quanto regola, o meno, gli stimoli che pervengono al sistema nervoso, in sede cortico-cerebrale, talamica ed ipotalamica. La fatica nervosa, infatti, può permettere che leggere sindromi di affaticamento muscolare determinino, in stati patologici specialmente, reazioni abnormi in confronto alle accennate leggere condizioni di affaticamento fisico.

Proprio in conseguenza di ciò, largo impiego e grande importanza terapeutica e sociale hanno sempre avuto, ed hanno, quelle sostanze che attenuando, sia pur temporaneamente, i sintomi della fatica, fisiologica o patologica, danno un senso, più o meno intenso, di rinvigorimento: classico esempio di tali sostanze le caffeiniche, ad azione eccitante cortico cerebrale.

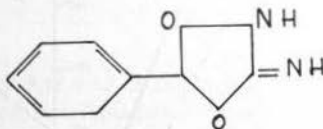
In questi ultimi decenni poi, a seguito di studi condotti da numerosi ricercatori, si è generalizzato e, potrebbe dirsi, è divenuto di moda, l'uso degli amfetaminici. Basterà, a titolo di esempio, ricordare le cosiddette « Pillole di Goering » — a base di nocce di cola, amfetamina e cioccolato — le quali furono largamente impiegate dai piloti della aviazione militare tedesca durante l'ultimo conflitto mondiale e che pare siano in auge, tutt'ora, presso gli sportivi professionisti.

L'impiego degli amfetaminici, tuttavia, non è scevro da gravi inconvenienti, provocando essi infatti, tra l'altro, il cosiddetto « doping » (sensibilissima diminuzione della capacità lavorativa residua, diminuzione facilmente cronicizzabile); delle imponenti tachicardie; insonnia; ipertensione; costante irrequietezza.

Data, però, l'importanza sociale che hanno acquisito gli antifatica, permangono estremamente interessanti la ricerca e lo studio approfonditi di nuove sostanze che,

avendo la specifica proprietà suddetta, si dimostrino, tuttavia, prive di azioni secondarie dannose. Ed in questi ultimi tempi è apparsa in terapia, fra gli altri, la «oxeladina» o «deltamina», che, poichè dichiarata priva di quelle azioni secondarie proprie degli amfetaminici, potrebbe divenire oltremodo interessante dal punto di vista applicativo nel campo militare, in casi di emergenza.

L'oxeladina



5-fenil-2-imino-4 oxo-oxazolidina (oxeladina)

infatti, che si presenta come polvere bianca, inodora, stabile, insolubile in acqua e poco solubile in alcool, è dotata di larga tolleranza ($DL_{50} = 560 \text{ mgr/Kg}$) e, mentre si manifesta inattiva nei confronti del sistema circolatorio, eccita leggermente il respiro, favorisce l'appetito, ha azione neurotrofa e psicotropa, è sedativa del mesencefalo, ha azione eccitante corticale. Tutte tali doti fanno assumere alla oxeladina stessa la fisionomia di un vero e proprio antifatica e permettono di definirla ottima, sotto tutti gli aspetti, specie perchè si presenta priva, fra l'altro, di dannose azioni secondarie.

In vista di quanto sopradetto, noi abbiamo preso in esame la oxeladina sotto il punto di vista analitico, sottoponendola ad appropriate indagini, allo scopo di reperire un metodo rapido, preciso e sicuro per il suo dosaggio sia allo stato libero che in composti terapeutici variamente formulati.

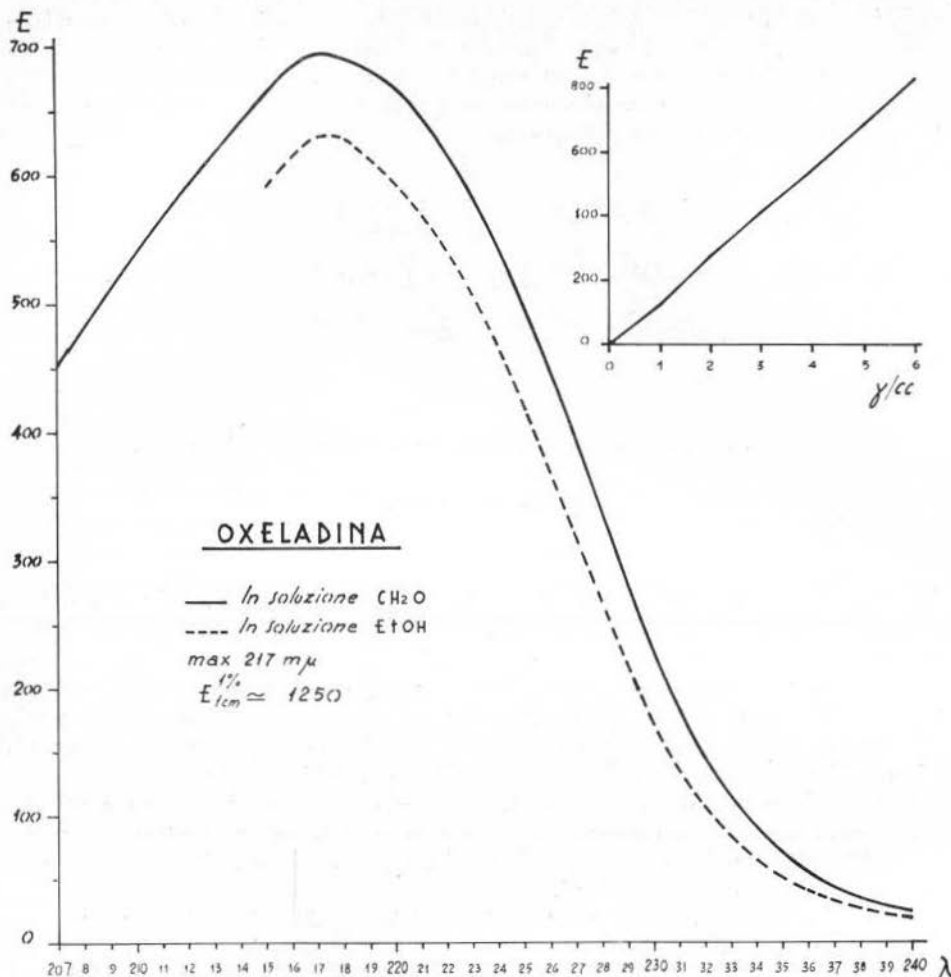
Riteniamo utile esporre, qui appresso, le tecniche seguite e i risultati ottenuti con il metodo spettrofotometrico in fase acquosa e con la elettroforesi, avendoci offerto, tali metodi e tecniche, risultati che, a nostro parere, sono i migliori tra tutti quelli da noi sperimentati.

PARTE SPERIMENTALE.

Spettrofotometria.

Per i nostri lavori abbiamo impiegato lo spettrofotometro C.G.A., C.P. 2200 con stabilizzatore a transistor e abbiamo notato che l'indagine spettrofotometrica rivela un solo massimo anello U.V. a $217 \text{ m}\mu$, massimo che, trattandosi di soluzione alcoolica (ricordiamo che in alcool la oxeladina è poco solubile ed è insolubile in acqua) non è significativo perchè non soddisfa la legge di Beer e non è caratterizzato incominciando la trasparenza dell'alcool a $214 \text{ m}\mu$. Abbiamo allora trasportato l'analisi spettrofotometrica sul prodotto in soluzione acquosa, ottenuta sospendendo gr 0,1 di oxeladina in 20 ml di acqua; aggiungendo 1 ml di CH_2O 40% e portando il tutto all'ebollizione, mantenuta sino a soluzione completa.

Per la lettura abbiamo poi ridotto la concentrazione a $2-6 \gamma/\text{ml.}$, leggendo a $217 \text{ m}\mu$, contro bianco.



Tale metodo si è dimostrato vantaggioso sia perchè la trasparenza del bianco comincia a 207 mμ; sia perchè il massimo, ancora a 217 mμ, ha una sua caratteristica fisionomia e soddisfa la legge di Beer.

La solubilizzazione in CH₂O di oxeladina, insolubile in acqua, presenta poi il vantaggio, dal punto di vista analitico applicativo, che nelle diverse formulazioni della oxeladina stessa, dapprima si può estrarre con H₂O tutto il solubile della formula, limitando poi la solubilizzazione in CH₂O al residuo insolubile in acqua, venendo così a liberare la zona prima dell'U.V. interessato nell'analisi, da eventuali sostanze interferenti.

E' da tener presente, però, che per i formulati di oxeladina con altre sostanze occorre prendere in esame una quantità di prodotto tale che contenga gr. 0,1 di oxeladina.

* * *

Il composto che si forma nella solubilizzazione di oxeladina in H₂O per eccesso di CH₂O è da ritenersi, a nostro parere, un composto di addizione, come è facilmente

rilevabile dalle caratteristiche spettrofotometriche che permangono immutate rispetto alla oxeladina stessa (vedi grafico).

Tale composto di addizione è stabile per un certo tempo, ma solo in soluzione ed in eccesso di CH_2O : allo stato solido, invece, si dissocia facilmente e rapidamente nelle due sostanze di partenza. D'altra parte, un eventuale eccesso di CH_2O , aggiunta nel tentativo di stabilizzare il complesso, non assicura la stabilità del prodotto di addizione, allo stato solido.

Elettroforesi.

Le indagini mediante elettroforesi le abbiamo condotte a mezzo camera per elettroforesi C.G.A. a 4 strisce, con stabilizzatore ed usufruendo di strisce di carta Schleicher e Schuell n. 4023 B.

Poichè l'elettroforesi in tampone acetato (0,05 mol; $\text{pH}=4$) del derivato formoso lubile di oxeladina ha denunziato assenza di caratteristica ionica, talchè la soluzione non migrava, abbiamo eluito la striscia nella zona di partenza con Na_2HPO_4 (0,01 mol; $\text{pH}=7$) e letto poi a 217 $\text{m}\mu$.

Tale tecnica si è dimostrata utilissima specialmente quando abbiamo avuto necessità di separare la oxeladina da sostanze che si muovono in tale tampone, come, per esempio, NH_2 -acidi, vitamine semplici o fosforilate, ecc.

L'elettroforesi vera e propria l'abbiamo protratta per tre ore a 280 V.; l'eluizione della striscia l'abbiamo ottenuta ritagliando la striscia stessa ogni 0,5-1 cm, estraendo per una notte con 5 ml di Na_2HPO_4 (0,01 mol; $\text{pH}=7$) e leggendo, infine, come già detto, a 217 $\text{m}\mu$.

RIASSUNTO. — Viene descritto un nuovo antifatica di possibile impiego di casi di emergenza, le sue caratteristiche spettrofotometriche ed elettroforetiche, in base alle quali si propongono metodi analitici.

RÉSUMÉ. — Un nouveaux antifatique qui peut être utilisé en cas d'émergence, est décrit, ses caractéristiques spectrophotométriques et électrophorétiques, sur la base desquelles son proposés des méthodes analytiques.

SUMMARY. — A new drug against the fatigue for probably emergency use is described, its spectrophotometric and electrophoretic characteristics on the basis of them analytical methods are proposed.

BIBLIOGRAFIA

- SCHMIDT L.: *Arzneimittelforschung*, 6, 423, 1956.
 DUVAL D., STERN J.: *Thérap.*, 15, 1256-63, 1960.
 DUVAL D., STERN J., BOISSIER M.I.R., JACOB M.J.: *Pres. Méd.*, 69, 3, 131, 1961.
 BUGARD P.: *Press. Méd.*, 64-68, 1785-6, 1960.

L'ESONERO DAL SERVIZIO MILITARE NEL GRANDUCATO DI TOSCANA

Loris J. Bononi

Eugenio M. Bononi

Dovranno passare ancora più di venti anni dalla pubblicazione delle « Istruzioni Sanitarie » che formano oggetto della presente nota, alla realizzazione della Unità d'Italia; perciò a noi sembra importante ricordare con le parole dello stesso storico H.A.L. Fisher (Storia d'Europa) che: « tra gli Stati dell'Italia Centrale il più influente era senza dubbio il Granducato di Toscana, governato da cento e ventun anni con mite e signorile intelligenza dai principi della Casa di Lorena... » poiché la serenità di giudizio alla quale è improntato il contenuto delle nostre « Istituzioni Sanitarie » appare oggi assolutamente eccezionale. Libere da qualsiasi coercizione accademica, liberaleggianti ma non troppo, come si conviene a materia in continua evoluzione, queste « Istruzioni » (1) appaiono essere frutto di una equilibrata armonia tra potere politico e conoscenza scientifica, un documento importante per il diritto dell'uomo.

Il 12 marzo 1836 la Direzione dell'Arruolamento Militare di Firenze, in ottemperanza alle disposizioni della Imperiale e Regia Segreteria di Stato, porta a conoscenza dei Signori Gonfalonieri di tutte le Comunità del Granducato di Toscana il testo completo e definitivo delle « Istruzioni Sanitarie » riguardante il « Prospetto delle imperfezioni fisiche che escludono dal Servizio Militare ».

Le « Istruzioni Sanitarie » sono comprese in cinque Capitoli e in una Appendice di « Disposizioni varie ».

Capitolo I — Paragrafo 1: Vizi di conformazione o di mancanza di qualche parte del corpo.
Articoli 1-7

Capitolo II — Paragrafo 1: Alterazioni morbose nel capo.
Articoli 8-10.

— Paragrafo 2: Malattie degli occhi.
Articoli 11-22.

— Paragrafo 3: Malattie del naso.
Articoli 23-25.

— Paragrafo 4: Malattie nella bocca o nelle fauci.
Articoli 26-34.

— Paragrafo 5: Malattie del meato auditorio.
Articoli 35-36.

— Paragrafo 6: Malattie nel collo.
Articoli 37-39.

(1) Il documento originale del Granducato di Toscana di cui trattasi nella presente nota è di proprietà degli Autori e da essi conservato, a disposizione degli studiosi della materia.

— Paragrafo 7: Malattie delle estremità.
Articoli 40-45.

Capitolo III — Paragrafo 1: Malattie dei visceri del petto.
Articoli 46-50.

— Paragrafo 2: Malattie dell'addome.
Articoli 51-56.

— Paragrafo 3: Malattie delle parti genitali.
Articoli 57-64.

Capitolo IV — Paragrafo 1: Malattie della cute.
Articoli 65-67.

Capitolo V — Paragrafo 1: Affezioni generali.
Articoli 68-82.

Disposizioni diverse (Appendice).

DESCRIZIONE E COMMENTO.

Capitolo I — Paragrafo 1: « Vizi di conformazione o di mancanza di qualche parte del corpo ».

Questo primo capitolo comprende sette articoli raggruppati in un solo paragrafo. Gli articoli sei e sette meritano particolare attenzione.

L'articolo sei recita « La mancanza della prima falange di *qualunque* dito delle mani ».

L'infermità non sembrerebbe tanto grave da costituire motivo di esonero dal Servizio Militare, ma evidentemente tanto bastava. Oggi non basterebbe più. L'articolo 93, infatti, dei « Nuovi elenchi delle imperfezioni e delle infermità riguardanti l'attitudine fisica al servizio militare » (Gazzetta Ufficiale n. 130 del 7 novembre 1948) prevede allo scopo, almeno: « La mancanza delle falangi ungueali di *tutte* le dita di una mano ».

Articolo 7 — « La mancanza del dito grosso o di altro dito del piede, la sopraposizione morbosa di alcuno dei medesimi che renda difficoltoso il marciare ».

Confrontato con l'articolo 94 della regolamentazione attualmente vigente in materia, anche questo articolo 7 risulta meno severo. L'articolo 94 (Nuovi Elenchi, ecc., 1948), infatti, prescrive « la mancanza di due alluci ».

Capitolo II — Paragrafo 1: « Alterazioni morbose del capo ».

L'articolo 10 (3° del paragrafo): « La depilazione calvaria per guasto del bulbo, irreparabile, perciò, e che renda deformità », sarebbe ancora oggi valido agli effetti dell'esonero dal Servizio Militare, poiché l'articolo 31 dei « Nuovi elenchi etc. », 1948 indica quale imperfezione determinante l'esonero « L'alopecia rappresentata dalla perdita permanente dei capelli, deturpante o completa o quasi ».

Il Paragrafo 2 — Malattie degli occhi — prevede quasi tutte le infermità attualmente riconosciute.

Paragrafo 4: « Malattie nella bocca o nelle fauci ».

L'articolo 27 (2° del paragrafo) recita: « La mancanza di due denti incisivi della mascella superiore o nello stesso ordine di denti, ecc. ».

Al contrario, quanto più severo appare l'articolo 58 (dei « Nuovi Elenchi etc., 1948 ») che prescrive « la mancanza di almeno otto denti fra incisivi e canini ».

Nel paragrafo 7 — Malattie delle estremità — si fa menzione dei « tumori bianchi delle articolazioni », espressione di uno stato edematoso non flogistico.

Capitolo III — Paragrafo 1: Malattie dei visceri del petto.

I disturbi funzionali cardiaci, che oggi rappresentano una delle più frequenti cause di «ridotta attitudine militare», non sono, ovviamente, presi in considerazione dello articolo 50 (5° del paragrafo) delle «Istruzioni Sanitarie» che limita il godimento del beneficio dell'esonero ai soli portatori di «gravi palpitazioni per vizio dei precordi».

Il paragrafo 3 — Malattie delle parti genitali — è perfettamente aggiornato ai temi della patologia moderna. Sono previsti infatti quali motivi di esonero, la ritenzione del testicolo, il varicocele, etc.

L'articolo 62 (6° del paragrafo) che definisce «Diabete» l'incontinenza di urina, prescrive l'esonero ed a ragion veduta!

Capitolo IV — Paragrafo 1.

Sono elencate in questo breve capitolo composto di un solo paragrafo e di tre articoli, le principali malattie della pelle, contagiose e non, e si precisa che tali affezioni possono costituire soltanto motivo di *ritardo*, ma non di esonero definitivo dal Servizio.

Se si considera l'incidenza delle malattie dermatologiche e, ad esempio, della rogna, si comprende come la concessione dell'esonero avrebbe, in questo caso, praticamente spopolato l'esercito.

DISPOSIZIONI DIVERSE.

Gli argomenti trattati in questa breve appendice sono essenzialmente tre. Il primo riguarda il significato e quindi cosa debba intendersi per «complessione gracile» e «temperamento cachettico» in considerazione dell'Articolo 1, Capitolo I, Paragrafo 1.

La definizione è veramente mirabile; infatti: «Dovranno intendersi di complessione gracile, e di temperamento cachettico quegli individui che senza presentare segni manifesti e caratteristici di una qualche affezione viscerale, o di alcuno dei grandi sistemi del corpo, pure o per l'emaciazione, o per il dispiegamento del petto e del capo sproporzionati con l'età, fanno sospettare che subdolamente esista qualche causa la quale non attenda se non una opportunità per dare sviluppo a malattia».

L'argomento secondo riguarda quelle affezioni per le quali, «siccome queste non possono essere verificate in una sola visita ed in breve spazio di tempo» è necessario un certo periodo di «permanenza cautamente sorvegliata in alcuno degli Spedali Civili a carico di chi di ragione secondo le norme vigenti in materia di Spedalità», e tali affezioni sono: la sordità, l'asma, la tosse e il catarro cronici, la tisi, la emottisi ricorrente, l'incontinenza urinaria, «l'iscuria, la stranguria, l'ematuria», l'epilessia, le vertigini abituali, «la mania, la pazzia, la fatuità», ed il sonnambulismo.

Una piccola formalità è, però, necessaria per poter essere internati in osservazione: non basta, cioè, la dichiarazione del medico curante, necessita anche l'attestato del Giudiscente, del Gonfaloniere e del Parroco, per mezzo del quale due «onesti e probi padri di famiglia» possono unitamente deporre:

«essere a loro piena cognizione» che la recluta in esame è sofferente dell'affezione dichiarata».

«Le Istruzioni» terminano con una categorica puntualizzazione: «ogni altra malattia (non compresa cioè nelle «Istruzioni») dovrà essere ritenuta insufficiente a portare una esclusione (dal Servizio Militare)».

Evidentemente in tutti i tempi si è sentita la necessità di dover tagliare corto allo scopo di evitare affannose discussioni.

MODERNI CRITERI DI VALUTAZIONE AUDIOLOGICA DELLE IPOACUSIE IN CAMPO MEDICO-MILITARE

Dott. F. Aragno

Col. Med. V. Naddeo

In collaborazione fra Clinica otorinolaringologica dell'Università di Torino e Reparto otorinolaringologico dell'Ospedale Militare di Torino, abbiamo studiato il problema delle ipoacusie in campo medico legale militare alla luce delle più recenti acquisizioni di fisiopatologia dell'audizione e di audiometria.

Gli attuali regolamenti stabiliscono i diversi gradi di idoneità militare in base alla distanza in metri a cui viene percepita la voce di conversazione. Questo mezzo di valutazione, se pur semplice e di facile applicazione, è ormai troppo empirico ed impreciso per essere ancora considerato esatto e obbiettivo.

L'otologo militare, al quale venga richiesto l'esame di un soggetto con disturbi auditivi, è nelle medesime condizioni del perito in una causa penale, civile o infortunistica; egli deve analizzare e valutare tutti gli elementi del caso in esame e trarre le proprie conclusioni.

Nel caso particolare dei disturbi dell'udito, gli elementi che dovrà stabilire sono essenzialmente:

- 1) la soglia di udibilità e il grado di capacità uditiva;
- 2) la natura clinica dell'affezione, in vista soprattutto della prognosi e della possibile evoluzione;
- 3) la menomazione riguardo alle prestazioni che saranno richieste al soggetto durante il servizio militare (tenendo presente anche l'eventuale aggravamento di danno in dipendenza del servizio stesso);
- 4) il grado di idoneità al servizio militare.

1. - DETERMINAZIONE DELLA SOGLIA DI UDIBILITÀ. L'ESAME AUDIOMETRICO.

I principali metodi per la misura della capacità uditiva sono:

- l'acumetria fonica;
- l'acumetria strumentale (per via aerea e per via ossea);
- l'audiometria tonale (per via aerea e per via ossea);
- l'audiometria vocale.

Con l'acumetria fonica si calcola la distanza in metri a cui il paziente riesce ancora a percepire la voce afona e la voce di conversazione. E' il metodo più semplice e più antico, e non richiede alcuna attrezzatura, ma presenta dei notevoli inconvenienti: anzi-

tutto non consente l'esame di tutto il campo uditivo, ma solo di quella parte corrispondente alla voce di conversazione; è troppo influenzato dalle condizioni di rumorosità dell'ambiente in cui viene effettuata la prova, dalla variabilità della voce dell'esaminatore ed infine, nel caso particolare delle indagini medico-legali, lascia quasi sempre l'esaminatore sprovvisto di fronte ad un'eventuale simulazione di sordità.

I soli vantaggi che presenta sono quelli della semplicità e dell'impiego, come sorgente sonora, della voce di conversazione che, per l'orecchio umano è lo stimolo più adeguato e fisiologico.

E' ovvio che questo metodo, su cui sono basati ancora molti regolamenti e fra cui quelli militari attuali, è decisamente insufficiente per una determinazione esatta e obbiettiva.

Nell'acumetria strumentale si tiene conto invece della durata della percezione sonora, impiegando come sorgente certi strumenti quali i diapason per le frequenze fino a 2000-3000 Hz ed il fischietto di Galton, il monocorde di Struycken, ecc. per le frequenze più elevate. Il metodo è alquanto più preciso della semplice acumetria fonica e può fornire importanti elementi sulla natura clinica del disturbo, ma non raggiunge ancora un grado di soddisfacente esattezza.

Viene per lo più impiegata per esplorare i rapporti reciproci fra via aerea e via ossea (prova di Rinne) e la lateralizzazione del suono per via ossea in un orecchio o nell'altro (prova di Weber) allo scopo di differenziare le ipoacusie di trasmissione dalle ipoacusie di percezione.

Un vero progresso in questo campo si è realizzato con l'introduzione dei moderni audiometri elettronici i quali permettono di eseguire l'audiometria tonale e l'audiometria vocale e di determinare con notevole esattezza la soglia uditiva per ciascun orecchio.

Questi apparecchi sono dei generatori elettronici di suoni la cui frequenza ed intensità può essere variata a scelta dall'operatore. I suoni vengono inviati all'orecchio della persona da esaminare mediante un apposito ricevitore a cuffia.

Per eseguire l'audiometria tonale, dopo un accurato esame obbiettivo dell'orecchio esterno con particolare riguardo alle condizioni del condotto uditivo e della membrana del timpano e dopo aver eliminato eventuali ostacoli alla conduzione del suono (tappi di cerume, pus, ecc.) si spiega brevemente al soggetto la natura dell'esame cui si sta per sottoporlo e lo si invita a segnalare il momento in cui sentirà un suono debole e prolungato, alzando la mano dal lato dell'orecchio che ha percepito il suono. E' consigliabile far compiere questa segnalazione con la mano anziché per mezzo del comando a pulsante di cui sono dotati generalmente gli apparecchi audiometrici, perché certe persone poco perspicaci o con riflessi poco pronti, possono trovarsi in difficoltà a coordinare la percezione sonora con la pressione sul pulsante; inoltre il segnale fatto in questo modo torna molto utile quando si debbono segnalare certe prove per la simulazione.

Il soggetto viene quindi fatto accomodare in un'apposita cabina silente e gli si applica agli orecchi il ricevitore a cuffia.

L'esaminatore sceglie sull'audiometro la frequenza voluta e ne aumenta progressivamente l'intensità sino a quando il soggetto segnala di percepire (rilievo in salita). O altrimenti, mettendo il suono ad un livello di comoda udibilità (ad es. 20-25 db sopra la soglia), ne diminuisce progressivamente l'intensità invitando il soggetto a segnalare l'istante in cui la percezione sonora viene a cessare (rilievo in discesa).

Questi livelli di intensità rappresentano il valore di soglia uditiva di quell'orecchio per quella frequenza.

Le due rilevazioni non danno però lo stesso valore: con quella in discesa la soglia è sempre più alta che non con quella in salita. Il procedimento di scelta è di compiere la determinazione con entrambi i metodi e fare la media dei due valori ottenuti.

Nello scegliere la successione delle frequenze, è bene iniziare dalla frequenza 1024 Hz, che è la meglio percepita, e procedere verso quelle più acute (2048, 3062, 4096 Hz ecc.) poi ripetere la 1024 e procedere verso le frequenze più basse (512, 256, 128 Hz).

Per ciascuna frequenza si troverà un valore di soglia che verrà segnato su un'apposita tabella, (audiogramma tonale), con un circolino rosso (°) se per l'orecchio destro e con una crocetta azzurra (x) se per l'orecchio sinistro. Con una linea spezzata rossa si riuniscono poi tutti i circolini rossi e con una linea spezzata azzurra tutte le crocette azzurre e si ottengono le due soglie uditive (fig. 1).

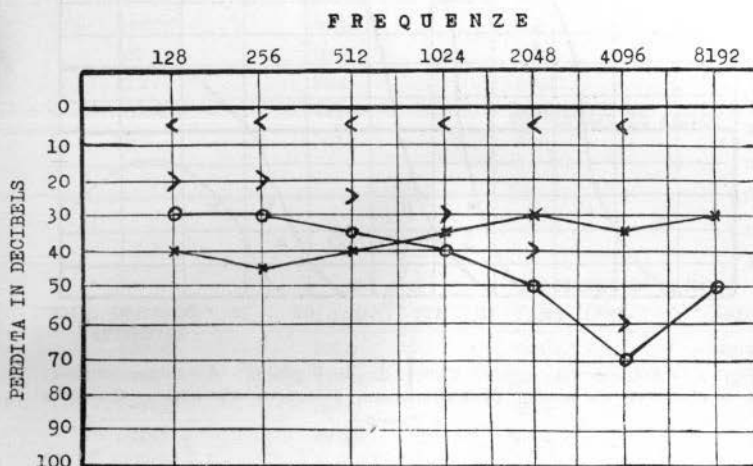


Fig. 1. - Audiogramma tonale. Via aerea e via ossea.

Per determinare la soglia tonale per via ossea si procede con modalità pressoché identiche: la cuffia è sostituita da un apposito vibratore, che viene appoggiato alla mastoide in corrispondenza della proiezione dell'antro mastoideo, il quale ha lo scopo di trasmettere i suoni dell'audiometro alle ossa craniche e, per mezzo di queste, direttamente allo orecchio interno.

Il suono per via ossea può però propagarsi anche all'orecchio opposto; per questo, quando la differenza fra le soglie dei due orecchi è superiore ai 20 db, è necessario, esaminando l'orecchio peggiore, « mascherare » quello migliore.

Questo mascheramento si ottiene abitualmente con un rumore « bianco », prodotto dall'audiometro e risultante dall'insieme di tutti i suoni del campo tonale e del quale l'operatore può variare a scelta l'intensità.

Per ragioni tecnologiche degli attuali apparecchi, la via ossea si può saggiare solo per le frequenze comprese fra 250 e 4000 Hz.

I valori della via ossea si segnano sull'audiogramma con una cuspidi di freccia rossa rivolta verso destra per l'orecchio destro (<) e una cuspidi azzurra rivolta verso sinistra per l'orecchio sinistro (>).

L'audiometria vocale esplora invece la funzionalità uditiva nei confronti della voce di conversazione, stimolo acustico più complesso e fisiologico rispetto ai semplici toni puri.

A questo scopo il medesimo complesso audiometrico è corredato di un doppio circuito microfonico che mette in reciproca comunicazione l'esaminato e l'esaminatore.

All'orecchio del soggetto, sempre a mezzo delle cuffie, si mandano serie di parole a diversi livelli di intensità; egli dovrà ripetere tutte le parole che riesce a capire. Evidentemente ad intensità più bassa il numero di parole comprese sarà minore e crescerà mano a mano che questa aumenta.

Su un diagramma (fig. 2) si segna la percentuale di parole che a ciascuna intensità sono state ripetute esatte. La linea che unisce tutti questi punti rappresenta la curva di intelligibilità vocale.

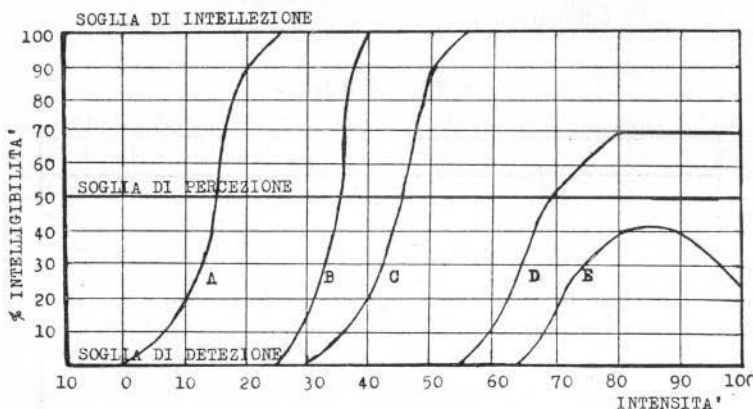


Fig. 2. - Audiometria vocale. Curve di intelligibilità. A=curva normale. B e C=curve da sordità di trasmissione. D=curva « a tetto ». E=curva « a cupola ».

Il livello di intensità a cui le parole sono già percepite, ma ancora in maniera indistinta, prende nome di soglia di detezione, quello a cui sono percepite per il 50% di soglia di percezione e quello a cui sono percepite per il 100% di soglia di intellesione. Sotto il profilo valutativo più importante di tutte è la soglia di percezione; essa corrisponde alla soglia ottenuta con l'audiometria tonale nel campo delle frequenze della voce di conversazione (da 400 a 4.000 Hz).

Il materiale fonetico può essere costituito da parole di senso compiuto oppure da logotomi, che possono venir pronunciati dall'esaminatore o, meglio ancora, da un disco fonografico o da un nastro magnetico registrato.

Queste parole devono avere determinate caratteristiche di suono e corrispondere come difficoltà, alle parole della conversazione ordinaria. Riportiamo la lista di parole a senso compiuto proposta da Bocca e Pellegrini che sono quelle impiegate in tutte le audiometrie vocali in lingua italiana.

Per eseguire l'esame si può procedere nel modo seguente: l'esaminatore (o il disco fonografico) legge 10 parole della lista ad intensità 50 db: il paziente le ripete e l'esaminatore ne controlla l'esattezza; se, ad esempio, ne sono state ripetute esattamente 5 si avrà una percentuale del 50% a 50 db. Si procede inviando altre serie di 10 parole a 60, a 70, a 80 db, segnandone ogni volta le percentuali sulla tabella. Si passa poi alla intensità di 40, 30, 20, 10 db, sempre segnando le rispettive percentuali. La soglia 0 (soglia di detezione) corrisponde a quel livello di intensità a cui il soggetto avverte dei suoni vocali indistinti, ma non è in grado di capire alcuna parola.

PAROLE A SENSO COMPIUTO (DA BOCCA E PELLEGRINI).

GRUPPO N. 1

<i>Lista A</i>	<i>Lista B</i>	<i>Lista C</i>	<i>Lista D</i>	<i>Lista E</i>
cielo	nudo	rete	ira	fiere
era	quindi	campi	tarma	orlo
tordo	spina	prova	chiesa	cento
alpi	giunco	tesa	unto	piedi
freno	sete	lunga	niente	tempo
chiuso	venti	seno	zia	strada
sarti	lei	lire	gelo	mai
radio	bravi	sua	scopa	calda
bionda	marzo	versi	ponte	onde
ali	urli	lega	neo	tela

GRUPPO N. 2

<i>Lista A</i>	<i>Lista B</i>	<i>Lista C</i>	<i>Lista D</i>	<i>Lista E</i>
santi	capre	zelo	male	lana
chiese	orto	perle	arma	vesti
croci	gente	luna	certi	corda
corte	sesso	erba	sera	neve
avo	cuoio	lampo	morte	punti
miele	quarto	zia	nilo	astro
unghia	naso	villa	dio	piede
finto	preti	assi	lite	gelso
uovo	sfida	pende	dentro	piena
ridi	una	ghianda	alba	nidi

GRUPPO N. 3

<i>Lista A</i>	<i>Lista B</i>	<i>Lista C</i>	<i>Lista D</i>	<i>Lista E</i>
felce	disco	dente	etto	viale
giglio	donne	ostia	lenza	nafta
cane	oro	quali	scudi	lire
uscio	vino	anzi	entro	arso
perchè	rampa	pane	lingua	tempio
altri	saio	menta	riva	lino
vile	ladri	sede	gelsi	era
torre	sputo	orbo	dare	tenda
cinque	torta	pinna	uso	slitta
chiodi	bile	arpa	norma	aghi

GRUPPO N. 4

<i>Lista A</i>	<i>Lista B</i>	<i>Lista C</i>	<i>Lista D</i>	<i>Lista E</i>
tinta	dalia	urto	riga	nervi
verde	alpi	lido	corvo	gialla
dito	studio	rene	uno	anche
amo	senza	sempre	lino	lardo
cina	arco	bue	eva	ore
lui	pinze	tenda	seme	pianta
prima	luoghi	legge	piombo	orsi
riso	chilo	alto	fieno	arte
sei	lente	denti	callo	salto
quando	vespa	sfera	lista	cera

GRUPPO N. 5.

<i>Lista A</i>	<i>Lista B</i>	<i>Lista C</i>	<i>Lista D</i>	<i>Lista E</i>
lupi	tondo	terno	ambo	agio
benda	aria	nulla	cina	vita
orco	lisca	tempio	conte	vinto
zolfo	fedele	rame	guai	lepre
dove	olio	mesto	sala	dissi
apri	carne	asta	trota	lindo
servo	nota	culla	serpe	età
dire	acqua	stelle	nodi	giunsi
strilli	verme	ieri	ente	alzo
noce	spilli	purga	ronda	colla

GRUPPO N. 6

<i>Lista A</i>	<i>Lista B</i>	<i>Lista C</i>	<i>Lista D</i>	<i>Lista E</i>
stiva	nidi	ampio	punta	cinta
arca	spia	pece	lode	nero
mensa	sordo	mille	uva	afa
tiro	ladri	gerlo	giorni	banco
due	tori	schiuma	sale	soglia
monta	verza	eco	gloria	verga
lesso	antro	lite	sensi	tutti
india	leva	colpo	ernia	elmo
tardi	terzo	paio	ride	dunque
oste	bene	fine	oca	mele

In questa prova, più che i valori assoluti in decibel (i quali sono più esattamente rilevabili coll'audiometria tonale), è importante la forma della curva di intelligibilità (*fig. 2*). Nell'individuo normale la curva ha la forma di una S italica molto allungata, con soglia di percezione intorno ai 15 db e soglia di intelligenza intorno ai 25 db. Nelle sordità di trasmissione la curva mantiene il suo andamento, ma è più o meno spostata verso destra a seconda del grado del deficit; in quelle recettive invece può assumere un caratteristico andamento « a tetto » o « a cupola », che denunciano la presenza di « recruitment » e di lesione del recettore cocleare. La constatazione di questo fenomeno è assai importante nella valutazione delle ipoacusie recettive o prevalentemente recettive, perché rappresenta sempre un elemento aggravante di un certo rilievo.

La capacità uditiva di un individuo, infatti, non è solo condizionata dalla soglia uditiva dei due orecchi, ma anche da alcuni altri elementi. Fra questi, quelli che rivestono maggior importanza dal nostro punto di vista sono gli acufeni e il « recruitment ». Questi due elementi, di importanza eminentemente clinica, hanno un certo rilievo anche sotto il profilo valutativo medico-legale perché costituiscono degli elementi aggravanti la menomazione uditiva e sono indicativi di una prognosi funzionale poco favorevole.

Gli acufeni.

Sono sensazioni soggettive di suoni che si formano dentro l'orecchio o in strutture ad esso adiacenti ed alle quali non corrisponde alcun stimolo sonoro nell'ambiente esterno.

Con l'audiometro è possibile analizzarli determinandone, entro certi limiti, le loro caratteristiche di frequenza e di intensità.

Per misurare la frequenza di un acufene unilaterale, si inviano in lenta successione nell'orecchio opposto i vari toni dell'audiometro e si invita il soggetto a segnalare quelli che più somigliano al suo acufene.

Se l'acufene invece è bilaterale, i toni vengono inviati nell'orecchio da esaminare, ma periodicamente interrotti, in modo da essere distinguibili dall'acufene, e si fa segnalare quando il suono e l'acufene più si assomigliano.

Per la misura dell'intensità si procede in modo analogo: si aumenta progressivamente nell'orecchio opposto l'intensità di quel suono che si è visto essere più simile come frequenza all'acufene, finché viene percepito di pari intensità.

Il recruitment.

Nell'individuo normale ad ogni incremento di intensità del suono corrisponde un incremento della sensazione sonora soggettiva secondo la legge di Weber e Fechner (ad un incremento geometrico dello stimolo corrisponde un incremento aritmetico della sensazione). In certi casi però, e precisamente quando esiste una lesione del recettore cocleare, vi è un'alterazione di questo rapporto, e ad un determinato incremento della intensità sonora corrisponde un esagerato incremento dell'intensità soggettiva del suono. Ne deriva che in un individuo con ipoacusia unilaterale da lesione cocleare, aumentando progressivamente l'intensità di un suono nei due orecchi, all'inizio il suono sarà percepito più forte nell'orecchio sano, poi eguale nei due orecchi ed in qualche caso potrà arrivare ad essere percepito più forte nell'orecchio ammalato (over-recruitment).

L'importanza di questo fenomeno è legata al fatto che nell'orecchio con recruitment l'escursione fra soglia uditiva e soglia dolorosa è più o meno ridotta per cui si trova ad essere ristretto anche il campo di comoda udibilità.

Misura del recruitment.

Metodo di Fowler. La soglia uditiva fra i due orecchi deve avere una differenza di almeno 20 db. Si invia il tono che si vuole esaminare a livello della soglia in ciascun orecchio. Si aumenta poi di 10 db in entrambi gli orecchi e si invita il soggetto a segnalare se il suono è percepito ancora ad eguale intensità nei due orecchi o se è più forte da un lato. In questo caso si varia l'intensità in modo che il suono sia di nuovo percepito eguale nei due orecchi (bilanciamento) e si annota il livello a cui le due intensità sono percepite soggettivamente eguali nei due orecchi. Si aumenta poi di 10 db in 10 db l'intensità sonora eseguendo ogni volta il bilanciamento e annotando i livelli a cui le intensità sono percepite soggettivamente eguali. Questa annotazione viene fatta secondo il grafico di Fowler, con linee parallele od oblique che uniscono in corrispondenza della frequenza esplorata, i livelli a cui l'intensità è percepita eguale nei due orecchi (fig. 3).

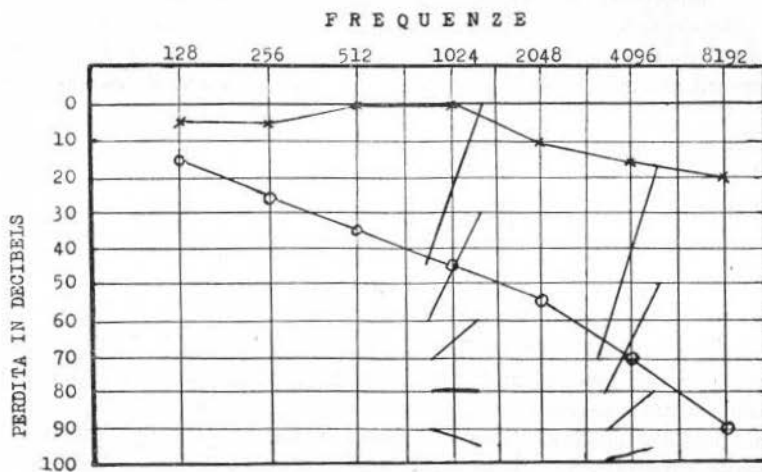


Fig. 3. - Recruitment. Sulla frequenza 1024 è presente over-recruitment.

Metodo di Fowler-Reger. Quando la differenza fra i due orecchi è inferiore a 20 db e la curva si presenta in discesa con uno scarto sensibile (almeno 30 db) fra la frequenza 1.000 e la 4.000, si cerca se questa differenza si conserva sempre tale anche per intensità maggiori, o se tende invece a ridursi: in questo caso siamo in presenza di recruitment. La prova si esegue inviando in rapida successione il suono di frequenza 1.000 e quello di frequenza 4.000 nello stesso orecchio, ad un'intensità tale che all'inizio sia a livello di soglia per le due frequenze e poi incrementandole progressivamente di uno stesso numero di db e facendo segnalare al soggetto se l'intensità da lui percepita continua ad essere eguale o se invece varia.

Prova di De Bruine-Altes. Quando la sordità percettiva è bilaterale e la curva si presenta in discesa, si sfrutta l'effetto mascherante di un suono a bassa frequenza (400 Hz) oppure dello stesso rumore bianco, sulle frequenze elevate. Si invia nell'orecchio in esame il suono su cui si vuole esplorare il recruitment insieme a quello mascherante, in modo che questo copra il tono fondamentale: si incrementa progressivamente l'intensità di entrambi dello stesso numero di db. Nel sordo con recruitment, a causa del maggior incremento di sensazione del tono acuto rispetto al suono mascherante, questo

ultimo richiede un aumento di intensità assai maggiore rispetto al tono puro, per poter continuare ad esercitare un efficace mascheramento.

Le prove per la simulazione.

L'ipoacusia e la sordità sono menomazioni che facilmente si prestano a simulazioni o ad esagerazioni. Ed in effetti, essendo l'esame subordinato alla risposta soggettiva dell'individuo, questo potrà cercare di trarre in inganno il suo esaminatore.

Ancora oggi molti otologi usano ricorrere ad una serie di trucchi e di astuzie per sincerarsi della veridicità di una risposta o per cercar di sorprendere il soggetto in mala-fede, perché sino a quando l'esame dell'udito non ha potuto essere impostato su basi strettamente scientifiche non esisteva altra possibilità per accertarsi se una menomazione d'udito era vera o simulata che ricorrere a trucchi e ad inganni.

Con i mezzi scientifici moderni è invece possibile condurre un'indagine sufficientemente seria e svelare qualsiasi simulazione, non solo, ma determinare anche con buona approssimazione la soglia di reale udibilità in simulatori che non intendano recedere dalla loro finzione.

Riferiremo le prove di simulazione applicabili nella pratica medico-legale militare. Esse sono basate per lo più sull'audiometria e sfruttano dei riflessi propri dell'individuo oppure cercano di disorientarlo per mezzo di variazioni della frequenza e della intensità dei suoni.

Un semplice accenno per il riflesso cocleo-pupillare ed il riflesso cocleo-palpebrale, i quali, pur non avendo valore rigoroso per svelare una simulazione, possono sempre essere assai indicativi: un suono che giunga bruscamente ad un orecchio, con intensità superiore ai 20-30 db, determina in molti casi l'abbassamento delle palpebre superiori (riflesso cocleo-palpebrale); un suono improvviso, di intensità prossima alla soglia dolorosa determina una brusca miosi seguita subito dopo da lieve midriasi (riflesso cocleo-pupillare).

Prova coll'audiometria tonale: prova delle soglie ripetute.

Eseguita la curva tonale per tutte le frequenze, se ne ripete l'esame saltando da una frequenza all'altra e da un orecchio all'altro: un simulatore poco esperto verrà facilmente disorientato e per una stessa frequenza finirà per dare delle risposte notevolmente differenti, denunciando involontariamente la propria simulazione: una differenza di 10-15 db fra due risposte per la medesima frequenza depone per una simulazione. Certi individui che invece sono già alquanto edotti, cercheranno di crearsi una soglia fittizia, eguale per tutte le frequenze e per entrambi gli orecchi e faranno il possibile per attenersi a quella: la curva da essi fornita sarà perciò una curva piatta e ad eguale livello per i due orecchi. In alcuni di questi casi la ripetizione dell'esame nei giorni successivi potrà rivelare degli scarti superiori ai 10-15 db, da quali sarà facile desumere la simulazione.

Prova coll'audiometria vocale.

Prova di Cahart. Già il semplice confronto fra la soglia tonale e la soglia vocale potrà far sospettare un'eventuale simulazione quando vi sia fra loro una differenza superiore ai 15-20 db.

Oltre a questo i punti sul diagramma vocale non verranno più a cadere secondo una curva ad S italica, ma saranno fortemente dispersi al di qua e al di là di tale linea e facilmente per delle variazioni minime di intensità si passerà dallo 0 al 100% di intelligibilità. Il simulatore poi risponde dopo un tempo di latenza molto maggiore rispetto al

vero ipoacusico perché ogni volta che sente una parola deve decidere se ripeterla o meno o inventare una parola di assonanza vicina (« legno » per « segno »), per far meglio credere la propria sordità.

Per mezzo del test di Carhart è pure possibile individuare la soglia di reale udibilità con un'approssimazione di 15-20 db. Si inviano al soggetto in esame dei « colpi di sonda » costituiti da una lista di 10 parole, prima a forte e poi a media intensità. Si riduce progressivamente di 5 in 5 db ogni colpo di sonda successivo, sia quello a forte sia a quello a media intensità e si segna sull'audiogramma vocale i livelli esplorati e le risposte ottenute. L'esaminato, non accorgendosi della riduzione di intensità, ad un certo punto finirà per dare delle risposte incompatibili, ad esempio un 100% di intellegibilità ad un livello cui poco prima aveva dato 0%. In qualche caso si può anche riuscire a « trascinare » il simulatore ad un livello di soglia non molto lontano da quello reale. Un'eventuale ammonizione che la sua simulazione è stata scoperta potrà indurlo a disarmare. In caso di ulteriore insistenza gli si manderà il rumore « bianco » mascherante a 80 db per qualche minuto, in modo da disorientarlo e fargli perdere il livello di soglia fittizia che si era stabilito; proseguendo poi l'esame si potranno ottenere delle risposte più attendibili e più vicine alla vera soglia.

Prove con i rumori mascheranti e prove per la simulazione unilaterale.

Prova di Lombard. Si basa sul riflesso cocleo-fonatorio: ogni individuo controlla la emissione della propria voce per mezzo dell'udito. Negli ambienti rumorosi infatti si è naturalmente portati ad aumentare il proprio tono di voce. Assordando entrambi gli orecchi di un individuo normale (o di uno che simuli una sordità bilaterale) con un rumore « bianco » di 85-90 db, questi innalzerà spontaneamente il proprio tono di voce per riabbassarlo appena cessa il rumore mascherante. Nelle sordità unilaterali invece, assordando l'orecchio sano il soggetto aumenta il proprio tono di voce, assordando quello malato invece non avviene alcuna modifica. In un soggetto che simuli sordità unilaterale, il tono di voce non si modificherà sia assordando l'orecchio sano, sia assordando quello denunciato ipoacusico, perché il controllo della voce avviene ancora sempre attraverso l'orecchio controlaterale, ma si modificherà invece assordando contemporaneamente entrambi gli orecchi.

In pratica: si invita il soggetto a leggere un brano di prosa o, meglio, a contare da 1 fino a 100; si manda il suono mascherante in uno degli orecchi o in entrambi e si controlla l'eventuale cambiamento del tono di voce. In genere si ha o un aumento di intensità della voce, o un rallentamento con salti di parole o una disartria che può giungere sino ad una inibizione completa della favella. Questa prova però ha un valore alquanto limitato perché può essere negativa in persone che abbiano il riflesso cocleo-fonatorio poco spiccato (raro) oppure può essere a sua volta simulato da persone che già ne conoscano il meccanismo.

Prova di Stenger. Un determinato suono, quando giunge in un orecchio, « maschera » un suono di eguale frequenza ma di minore intensità che giunga nell'orecchio opposto; ossia, quando nei due orecchi giungono contemporaneamente due suoni di eguale frequenza, ma differenti fra loro come intensità, anche solo di 5-10 db, la sensazione soggettiva ha luogo solo più nell'orecchio in cui il suono è percepito più intenso e non in quelli dell'altro lato. Un individuo realmente affetto da grave ipoacusia monolaterale, ricevendo un suono molto intenso nell'orecchio sordo ed un altro di appena 10-20 db oltre la soglia in quello sano, segnerà di sentire il suono nell'orecchio sano perché è soltanto in questo che l'intensità soggettiva del suono è maggiore.

Se invece si esegue la stessa prova in un simulatore, inviando un suono intenso nell'orecchio denunciato come sordo e uno debole in quello sano, non verrà segnalata alcuna sensazione perché il suono verrà percepito soggettivamente soltanto dal lato simulato, e da questo il soggetto negherà sempre di sentire alcunché.

Diminuendo allora progressivamente l'intensità nell'orecchio preteso sordo, si giungerà al punto in cui il soggetto segnerà di percepire il suono in tutto il capo o in corrispondenza del vertice; diminuendo ancora segnerà il suono nell'orecchio sano: questo significa che la sensazione nei due orecchi presenta un'intensità soggettiva pressoché eguale; per differenza dalla soglia dell'orecchio sano si potrà ricavare la soglia vera dell'orecchio simulato.

Supponiamo di esaminare un individuo che, per la frequenza 1024 segnali nello orecchio destro una perdita di 10 db ed in quello sinistro una perdita di 75 db e che si abbia l'impressione che la soglia dell'orecchio destro corrisponda a verità, mentre quella dell'orecchio sinistro sia alquanto esagerata. Si invia allora nell'orecchio destro un suono di 20 db oltre la soglia: $10 + 20 = 30$ db e nell'orecchio sinistro un suono di 75 db, come la soglia da lui denunciata: non segnerà alcuna sensazione. Si diminuisce allora progressivamente l'intensità nell'orecchio sinistro; a 40 db denuncerà una sensazione sonora indefinita in tutto il capo e a 35 db lateralizzerà il suono a destra. Questo significa che a 40 db nell'orecchio sinistro vi è una sensazione sonora pari a quella di 30 db nell'orecchio destro. Si sottrae allora da 40 db i 20 db inviati nell'orecchio destro oltre la soglia e si ottiene la soglia reale nell'orecchio sinistro: in questo caso 20 db. Si ripete il procedimento per le altre frequenze e si ottiene tutta la curva tonale dell'orecchio preteso sordo.

Per la prova di Stenger è necessario sapere il lato in cui il soggetto denuncia di percepire ogni singolo suono, per cui è utile far segnalare il lato e il momento della sensazione con un gesto della mano e non col comando a pulsante. Per eseguire questa prova è necessario un audiometro a « due canali » in cui ogni auricolare della cuffia abbia comandi indipendenti. Può tuttavia anche essere eseguita con gli audiometri ad un solo canale purché siano dotati del dispositivo di « bilanciamento binaurale »: (un commutatore che permette di diminuire progressivamente l'intensità sonora in un auricolare aumentandola corrispondentemente nell'altro auricolare). Ovviamente con questi apparecchi ad un solo canale la determinazione riesce molto meno precisa.

La lateralizzazione transossea.

Se un soggetto affetto da sordità unilaterale completa riceve un suono nell'orecchio sordo, non avvertirà alcuna sensazione, ma se l'intensità di questo suono è superiore di 50-60 db alla soglia del lato opposto, il soggetto sentirà il suono in questo orecchio, perché a tale intensità la vibrazione sonora si propaga attraverso le ossa craniche raggiungendo l'orecchio dell'altro lato. In un simulatore questo non si verifica perché il suono che viene percepito nell'orecchio preteso sordo maschera il suono che giunge indebolito di 50-60 db nell'orecchio dell'altro lato ed egli non segnerà alcuna percezione neanche per delle intensità molto elevate.

Prova di Azzi. In questa prova si utilizza come rumore mascherante la stessa voce del soggetto, ritardata di 20-60-100 di sec. All'esaminato viene fatto leggere ad alta voce in un microfono un brano di prosa. Il microfono è collegato ad un circuito elettronico che ritarda la voce e la reinvia al soggetto per mezzo di due auricolari della cuffia. Se un individuo è realmente sordo continuerà indisturbato la lettura, mentre se è un simulatore comincerà ad elevare il tono di voce, a rallentare la lettura, a confondersi, sino ad essere talvolta completamente inibito a proseguire. Analogamente alla prova di Lombard, la

prova di Azzi si può eseguire assordando uno solo o entrambi gli orecchi, a seconda che si tratti di una sordità unilaterale o bilaterale. E' pure possibile stabilire con una certa qual approssimazione (15-20 db) la soglia uditiva di individui che simulino una sordità bilaterale. Praticamente la prova si esegue nel modo seguente: applicati gli auricolari su ciascun orecchio del soggetto, lo si invita a leggere un brano di libro o di giornale nell'apposito microfono collegato al circuito ritardante, mentre l'operatore aumenta progressivamente l'intensità sonora con l'attenuatore dell'audiometro: ad un certo punto il soggetto comincia a rallentare, a elevare il tono di voce e a confondersi. Il valore che si legge allora sulla scala delle intensità corrisponde approssimativamente alla soglia reale di udibilità.

Prova di Doerfler-Stewart. Un soggetto simulatore può stabilirsi una soglia fittizia facendo riferimento al rumore ambiente, ma se questo viene alterato da un rumore bianco mascherante di determinata intensità, non gli sarà più possibile mantenere la soglia simulata.

L'orecchio, sia normale che ipoacusico, riesce a percepire le unità fonetiche dello esame audiometrico vocale anche se da esse è sovrapposto un rumore mascherante di intensità 10-20 db più elevata, ma il simulatore dirà di non capire già più le unità fonetiche quando ancora l'intensità del mascheramento è inferiore all'intensità delle parole. La prova può venire eseguita nel seguente modo: si porta l'intensità delle parole a 5-10 db sopra la soglia di percezione accusata dal soggetto e si introduce un rumore mascherante a debole intensità, aumentandolo progressivamente sino a quando il soggetto dirà di non poter più percepire le parole pronunciate dall'esaminatore: se l'intensità del rumore è inferiore a quella delle parole è probabile che vi sia simulazione. Si procederà allora tentando di disorientare il soggetto sul livello di soglia fittizia che si era stabilito, diminuendo progressivamente e insensibilmente il livello del rumore mascherante e quello delle unità fonetiche; in certi casi si riuscirà a «trascinare» la soglia di intellegibilità a valori molto prossimi alla soglia di reale intellegibilità.

«*Shifting voice test*». Regolata l'intensità ad un livello di comoda audizione, si pongono al soggetto delle domande alquanto lunghe, trasmettendole metà in un orecchio e metà nell'altro: se il soggetto risponde correttamente è perchè sente da entrambi gli orecchi.

Audiometria obbiettiva.

Tutte queste prove si fondano sopra un elemento soggettivo: la risposta dell'individuo. Anche se con esse è possibile svelare una simulazione e individuare la soglia di vera udibilità, possono però sempre offrire il fianco a critiche e a dubbi sulla loro reale obbiettività. Si sono cercati allora dei metodi in cui fosse esclusa la risposta volontaria del soggetto: i principali sono l'audiometria psicogalvanica e l'audiometria con EEG. Quest'ultima è tuttora in fase di studio ed i suoi risultati sono ancora alquanto discussi, per cui ci limiteremo a descrivere l'audiometria psicogalvanica.

Il metodo si basa sul fatto che la resistenza cutanea al passaggio di una corrente galvanica si modifica per effetto di stimoli sensoriali, emotivi, elettrici, ecc. che colpiscono l'individuo. Detti stimoli, tramite il sistema nervoso vegetativo, agiscono sulla sudorazione cutanea inducendo delle variazioni del coefficiente di resistenza elettrica della cute.

Inviando un suono all'orecchio di un individuo, questo presenterà in via riflessa una variazione di resistenza cutanea, la quale è assolutamente indipendente dalla sua volontà (riflesso psico-galvanico). Questo però si verifica solo quando la stimolazione

sonora è di almeno 40 db sopra la soglia, per cui, volendo individuare con un'approssimazione attendibile la vera soglia uditiva è necessario « condizionare » il riflesso per renderlo più sensibile. Questo condizionamento si ottiene mediante una stimolazione elettrica faradica: al soggetto sdraiato su un lettino si applicano i due elettrodi per la corrente galvanica sotto la pianta di un piede e i due elettrodi per la stimolazione con corrente faradica sulla gamba dell'altro lato e gli si invia un suono di intensità decisamente superiore alla presunta soglia, in modo che sia ben percepito, e 2-3 secondi dopo un impulso con la corrente faradica: si otterrà una risposta nel circuito galvanico, segno dell'avvenuta variazione di resistenza cutanea. Ripetendo per 4-5 volte il suono e lo stimolo faradico, ad un certo punto si avrà la risposta galvanica già alla sola stimolazione sonora, segno dell'avvenuto condizionamento. Si procede allora inviando sempre lo stesso stimolo faradico ma diminuendo progressivamente l'intensità di quella sonora; ad un certo punto si otterrà la risposta solo più allo stimolo faradico e non più a quello sonoro: questo livello di intensità corrisponde al livello di soglia uditiva con un'approssimazione di 5-10 db.

E' un metodo eccellente per quelle simulazioni che non possono venire svelate con le altre prove, non è però applicabile nella « routine » corrente perché è molto delicato come esecuzione e richiede persone molto esperte in questo tipo di indagini. Va quindi riservato a casi particolari che non abbiano potuto essere risolti con tutte le altre prove.

Nella nostra pratica clinica e medico-legale abbiamo visto che la simulazione uditiva si presenta con diverse modalità che in linea di massima ci è stato possibile classificare secondo vari tipi.

Un primo gruppo è costituito da soggetti che ritengono la prova facilmente simulabile e, dopo aver talvolta risposto esattamente al tono soglia per le prime frequenze esplorate, trovano poi molto facile segnalare come soglia delle intensità più elevate. Si ottiene allora una curva in discesa sul tipo di quelle da sordità percettive, ma ripetendo le varie frequenze e saltando dall'una all'altra, si constata l'estrema diversità di risposte per una stessa frequenza e si scopre facilmente la simulazione (prova delle soglie ripetute). In questi casi è per lo più sufficiente richiamare l'individuo rivelandogli che la sua simulazione è scoperta, perché esso subito disarmi e risponda correttamente. Se eventualmente rimane qualche dubbio si può fare un esame di controllo il giorno successivo. Se dopo questo l'esaminatore nutrisse ancora il sospetto di una simulazione, si dovrà completare l'esame audiometrico tonale esplorando anche l'orecchio controlaterale e poi mettendo in atto le prove per svelare la simulazione bilaterale: prova di Lombard, prove coll'audiometria vocale e test di Azzi.

Ad un secondo gruppo appartengono quegli individui che, già esperti della prova, sanno quanto sia difficile simulare una curva tonale disomogenea con intensità diverse per le varie frequenze, oppure una sordità unilaterale o prevalente da un lato ed essi allora rispondono dando una curva piatta ad un'intensità eguale per entrambi gli orecchi. Una curva di questo tipo fa sempre sospettare l'esistenza di una simulazione.

Ad un terzo gruppo appartengono coloro che simulano una sordità bilaterale completa. Si incontrano assai di rado e la loro simulazione può essere svelata assai facilmente: anzitutto la loro voce non presenta quel carattere atonico e quella dislalia audiogena propria dei soggetti privi del controllo cocleo-fonatorio, in secondo luogo vengono facilmente scoperti con la prova di Lombard binauricolare e soprattutto con la prova di Azzi della voce ritardata.

Ad un quarto gruppo infine appartengono coloro che simulano una sordità unilaterale più o meno spiccata (o che cercano di esagerare una effettiva ipoacusia unilaterale). La prova di Stenger in questi individui permetterà non solo di scoprire la simulazione,

ma di individuare anche con attendibile approssimazione la loro soglia di udibilità. E' superfluo ricordare come in questi casi sia di estrema importanza la determinazione esatta della soglia dell'orecchio sano, perché quella dell'orecchio simulato viene ricavata da questa per differenza.

In un gruppo a parte sono infine compresi coloro che affetti da un grado lieve di ipoacusia, cercano di dissimularlo facendosi credere dei normoacusici. E' ovvio che questa simulazione non potrà essere sostenuta a lungo: il soggetto finirà per segnalare dei suoni quando l'esaminatore non glie ne invia affatto.

2. — NATURA CLINICA DELL'AFFEZIONE.

Per non addentrarci in un'analisi di tutta la patologia uditiva, ci limiteremo ad accennare i punti essenziali che interessano l'otologo militare.

Le sordità da lesione dell'orecchio possono essere di trasmissione, percettive e miste. Le sordità di trasmissione sono dovute ad alterazioni dei meccanismi che trasmettono i suoni dall'ambiente al recettore cocleare e possono essere dovute ad alterazioni del condotto uditivo, della membrana del timpano, dell'orecchio medio, o dei liquidi labirintici. Il reperto audiometrico è quello di un deficit per le frequenze basse, quando il fatto patologico determina prevalentemente una riduzione di elasticità delle strutture che trasmettono il suono (timpanosclerosi, otite fibro-adesiva, ecc.) e di un deficit per le frequenze acute quando vi è un aumento della « massa » di tali strutture (essudato nella cassa, placche calcaree sulla membrana del timpano, ecc.). Molto spesso riduzione dell'elasticità e aumento della massa coesistono ed allora si ha una curva piatta ad andamento rettilineo. Caratteristica di queste sordità è la curva di conduzione ossea che è sempre ad un livello ben al di sopra della curva tonale per via aerea. La curva di intellegibilità presenta andamento normale, ma è spostata più o meno verso le intensità più elevate, in rapporto all'intensità del deficit uditivo. Questo comunque non è però mai superiore ai 60 db.

Le sordità recettive sono invece dovute a lesione dei recettori cocleari o del nervo acustico (sordità recettive retrocclari) e sono per lo più in rapporto a cause tossiche, infettive, ad alterazioni congenite, a traumi cranici, a traumi acustici, a presbiacusia, a disturbi circolatori, ecc. Possono avere 'gli andamenti più disparati, ma con una certa frequenza presentano una caduta per i toni acuti (curva in discesa). Caratteristica di queste sordità è la compromissione in egual misura della conduzione ossea e della conduzione aerea, per cui le due curve vengono ad essere sovrapposte. In questo gruppo di sordità, per lo più ad evoluzione cronica, possono essere incluse anche alcune forme di cosiddetta sordità improvvisa, a fisionomia acuta, di tipo recettivo, da causa disergica o disreattiva, il cui complesso meccanismo e la cui fisionomia clinico-audiologica è stata recentemente oggetto di studi dettagliati (Brunetti, Bosatra, De Stefani, Menzio, Scarzella).

Nelle sordità miste, che sono le più frequenti, le caratteristiche della sordità di trasmissione e di quelle percettive coesistono, con prevalenza dell'una o dell'altra a seconda dei casi (ipoacusie di tipo misto prevalentemente trasmissive e ipoacusie di tipo misto prevalentemente percettive).

La prognosi varia in rapporto a diversi fattori e più che dai singoli tipi di ipoacusia dipende dal fatto patologico che ne è causa.

Nelle sordità di trasmissione dovute ad un processo infiammatorio acuto dello orecchio medio, la prognosi è legata all'evoluzione di questo: si avrà ritorno alla norma della funzione uditiva se il processo regredisce senza complicanze, ma si avrà

un andamento peggiorativo se questo si avvia verso la cronicizzazione o verso l'esito cicatriziale. E' necessario sottolineare come oggi si possa agevolmente trattare e guarire un'otite media acuta con un'adeguata terapia antibiotica e mettendo il paziente a riposo ed al riparo da cause perfrigeranti, ma è altrettanto importante ricordare come gli antibiotici non abbiano ancora migliorato la prognosi di quelli che sono i disturbi uditivi secondari alle otiti. Così se non si osservano più quelle gravi forme di otite acuta di un tempo, rapidamente complicate da mastoidite, interessamento meningeo, cerebrale, ecc., non è però affatto diminuito il numero delle otiti che evolvono verso la perforazione timpanica e verso la retrazione cicatriziale o che lasciano come esito di risentimento dell'orecchio interno, un grado più o meno spiccato di ipoacusia percettiva.

In caso di otite media acuta è quindi necessario instaurare subito una cura adeguata, allontanando il paziente da ogni causa perfrigerante e quando il fatto acuto sia risolto, concedere ancora dei periodi di convalescenza per evitare complicazioni e rendere stabile la guarigione.

In caso di otite media cronica con perforazione l'individuo è senza altro da scartare dal servizio militare.

In caso di esiti cicatriziali stabilizzati e definitivi è bene regolarsi considerando sia il reperto obiettivo della membrana del timpano e soprattutto il grado di perdita della capacità uditiva desumibile con l'esame audiometrico.

Assai più difficile è invece stabilire una prognosi nelle sordità percettive dove ogni caso è come a sé stante, con un'evoluzione a volte anche bizzarra e strana. In genere hanno un andamento peggiorativo in un tempo più o meno lungo, ma in certi casi si possono osservare miglioramenti che talvolta hanno del sorprendente.

E' quindi opportuno essere cauti nel giudizio e rinviare il paziente ad osservazioni successive, in modo che si possa vedere in che senso evolve la malattia. Questo vale soprattutto per quei soggetti che riportano un trauma cranico e nei quali una perdita uditiva può essere l'unico sintomo presentato dal soggetto.

Notevole interesse in campo militare hanno i traumi acustici acuti o cronici.

Sono di frequente osservazione individui affetti da un certo grado di ipoacusia accompagnato talvolta da acufeni a frequenza acuta insorti all'improvviso dopo uno sparo (trauma acustico acuto) o comparsi in modo graduale dopo numerose esercitazioni a fuoco (trauma acustico cronico) e che all'esame audiometrico presentano una caduta limitata alla frequenza 4000 Hz con risalita della curva sulle frequenze 6000 e 8000 Hz oppure una caduta che interessa tutte le frequenze.

Nei casi di trauma acustico cronico la prognosi è decisamente sfavorevole e la sola soluzione possibile è cercare di non aggravare ulteriormente la lesione, allontanando l'individuo dalla sorgente sonora causa di trauma o, se questo non è possibile, cercare di rallentare l'aggravamento per mezzo di protettori anti-rumore.

Per i traumi acustici acuti invece è possibile osservare dei casi che presentano un recupero uditivo anche notevole allontanando l'individuo dai suoni molto intensi ed evitando i danni della fatica uditiva.

Per le ipoacusie miste, che sono anche le più frequenti, è assai difficile stabilire degli elementi pronostici: occorre perciò, quando è possibile, cercar di analizzare le singole componenti trasmissiva e percettiva e regolarsi in base a queste. Quando ciò non è possibile è bene considerarle come ipoacusie percettive e rinviare il soggetto a controlli successivi in modo da poter vedere se la lesione è stabilizzata od evolutiva, ed in questo caso se evolve in senso peggiorativo o meno.

In linea generale va tenuto presente che il servizio militare sottopone o può sottoporre l'individuo ad un complesso di elementi (cause perfrigeranti, traumi acustici) che sono dannosi per un orecchio già in precedenza deficitario.

3. — IL GRADO DI MENOMAZIONE UDITIVA.

E' un problema tutt'altro che facile, anche alla luce dei moderni progressi audiologici, valutare il grado di menomazione che un individuo può avere nei confronti del servizio militare. In base alla nostra esperienza non esiteremmo ad affermare che ogni caso è un caso particolare che deve essere considerato a sé, al di fuori di qualsiasi regola o schema fisso.

D'altra parte la necessità impone che queste valutazioni siano fatte secondo determinate regole obbiettive, applicabili indistintamente a tutti gli individui.

Per questo abbiamo compiuto un'accurata analisi della letteratura, degli attuali regolamenti militari e di alcune centinaia di esami audiometrici in cui si trovano rappresentati tutti i tipi di ipoacusia che più spesso ricorrono nell'udito giovanile ed abbiamo dedotto delle tabelle in base alle quali, partendo dall'esame audiometrico, è possibile calcolare la menomazione uditiva dell'individuo e dedurne il grado di idoneità militare.

Esistono attualmente svariati indici e svariate tabelle per il calcolo della perdita uditiva, alcune basate sull'audiometria tonale, altre su quella vocale.

Nella scelta ci siamo lasciati guidare da quelli che riteniamo essere i criteri fondamentali di un esame medico-militare dell'udito:

— l'esattezza dell'indagine;

— la rapidità, dato che il numero degli individui alleganti tale disturbo è sempre alquanto elevato (uno di noi infatti — Naddeo — su un campione di 10.000 reclute, ha trovato che gli ipoacusici superavano il 12%);

— la possibilità di dedurre dall'esame gli elementi clinici più importanti, in vista della diagnosi e soprattutto della prognosi dell'affezione;

— la possibilità di stabilire il grado di perdita uditiva per le frequenze extravocali, specialmente quelle al di sopra dei 3000 Hz, le quali, oltre a dare alla voce di conversazione quei sovratoni che ne determinano il timbro e ne facilitano la percezione, ricorrono ormai sempre più spesso nella vita moderna in forma di suoni o di rumori artificiali (stridori, sibili, fischi, ecc...) che assumono sempre maggior importanza, soprattutto come rumori di allarme.

In base a queste premesse abbiamo visto che per i fini medico-militari il ruolo fondamentale nell'esame dell'udito spetta all'audiometria tonale.

L'audiometria vocale riveste un ruolo complementare e va riservata ai casi di sordità retrocoleari o centrali, che presentano una fisionomia clinica e neurologica assai complessa, oppure nei casi in cui vi sia il sospetto di una simulazione e si debba ricorrere alle prove audiometriche vocali (prova di Carhart, di Doerfler-Stewart, ecc), perché l'audiometria vocale deve sempre essere preceduta dall'audiometria tonale e richiede sempre un certo tempo per essere correttamente eseguita.

Fra le varie formule del calcolo della perdita uditiva, applicandole ognuna ad una vasta serie di esami audiometrici scelti in modo da essere il più possibile rappresentativi delle diverse condizioni patologiche dell'udito, abbiamo visto che quella proposta da Fowler e Sabine al Council on Physical Therapy dell'American Medical Association meglio di ogni altra risponde alle nostre esigenze.

Questa formula consta essenzialmente di un « audiogramma calcolatore » (« Hearing Loss Chart ») nel quale, per ogni 5 db di perdita sulle frequenze 512, 1024, 2048 e 4096, viene stabilito un determinato valore di perdita percentuale. La somma di queste perdite parziali dà direttamente il valore di perdita uditiva per ciascun orecchio.

Per facilitare questa operazione abbiamo disegnato un'apposita scheda audiometrica sulla quale vi è già iscritto l'audiogramma calcolatore e di fianco un apposito casellario per i calcoli (fig. 3).

In questo modo è possibile valutare esattamente il grado di un'ipoacusia, tenendo anche conto della forma che può avere la curva tonale.

Questo « audiogramma calcolatore » considera che la frequenza 512 partecipi alla perdita uditiva globale per il 15%, la 1024 per il 30%, la 2048 per il 40% e la 4096 per il 15%.

Un difetto di questa formula è che, essendo stata elaborata per le lingue anglosassoni, applicandola alla lingua italiana può dar luogo a qualche differenza fra i valori dell'audiogramma tonale e quelli della curva di intellegibilità. (Per le lingue neolatine infatti la frequenza cardine è intorno al 1.000 Hz e non la 2.000 Hz); questi scarti però sono molto lievi (pochi db) e possono comunque essere ancora compresi entro i limiti di errore dell'audiometro, che in genere è di ± 5 db.

Ottenuti i due valori di perdita uditiva per ciascun orecchio, occorre stabilire il grado di menomazione uditiva presentato da quell'individuo. Abbiamo infatti volutamente escluso di dedurre il giudizio medico-legale dalla perdita uditiva di ogni singolo orecchio considerato come a sé stante (è il caso dei regolamenti militari attuali) essendo nostra opinione che un'esatta valutazione si debba fondare sulla perdita uditiva biauricolare, poiché i due orecchi funzionano come un unico organo e la efficiente percezione biauricolare è molto importante per la percezione stereofonica, per l'orientamento acustico, ecc. (Menzio).

Per stabilire questa perdita uditiva biauricolare abbiamo visto che meglio di ogni altra era una formula desumibile matematicamente dai valori dell'attuale legge italiana per gli infortuni sul lavoro.

Questa legge stabilisce un'invalidità dell'11% in caso di sordità unilaterale e del 50% in caso di sordità bilaterale. Di qui si desume che l'orecchio peggiore (O.P.) partecipa alla sordità totale per 1,1 e quello migliore (O.M. per 3,9 da cui si deduce che

$$\frac{5}{5} \quad \frac{5}{5}$$

la percentuale di perdita uditiva biauricolare è:

$$\% \text{ perdita biauricolare} = \frac{(\% \text{ O.P.} \times 1,1) + (\% \text{ O.M.} \times 3,9)}{5}$$

(Su questa legge degli infortuni fu compiuto un accurato studio interpretativo da U. Maggiorotti, che elaborò una tabella in base alla quale, determinata la perdita in db per ciascun orecchio, si ricava direttamente la percentuale di invalidità lavorativa).

In effetti abbiamo constatato che i risultati che si ottenevano applicando la formula di Fowler e Sabine per determinare la perdita uditiva di ciascun orecchio e successivamente la suddetta formula per la perdita uditiva binaurale, erano sostanzialmente sovrapponibili ai valori stabiliti dall'elenco delle infermità, mentre un'altra formula per il calcolo della perdita biauricolare, proposta dagli stessi Fowler e Sabine, che valuta in 7/8 la perdita riferibile all'orecchio migliore ed in 1/8 quella all'orecchio peggiore da noi applicata sulla nostra serie di audiogrammi, ha dovuto essere abbandonata perché portava a risultati troppo lontani dai valori dell'attuale elenco delle infermità.

Ottenuto questo valore di perdita uditiva bilaterale, si dovranno poi eventualmente aggiungere i valori percentuali dovuti alla presenza di acufeni o di recruitment.

Per gli acufeni la cifra aggiuntiva può andare dallo 0 al 2% a seconda della loro intensità, della frequenza e del disturbo soggettivo che recano al paziente.

Un'importanza alquanto maggiore riteniamo invece debba essere attribuita al recruitment che essendo sintomatico di una lesione cocleare lascia presumere una prognosi poco favorevole dal punto di vista funzionale. Per questo, oltre che per la restrizione del campo uditivo e per l'avvicinamento del campo di comoda udibilità alla soglia dolorosa che esso determina, gli abbiamo assegnato una valutazione che può andare dallo 0 sino al 4% da aggiungersi al valore di perdita uditiva biauricolare e a quello degli acufeni.

Poiché tutti questi calcoli sono poco agevoli, abbiamo redatto delle tabelle in cui queste operazioni sono già eseguite o almeno rese più facili (figg. 4 e 5).

NOME	DATA							ESAMINATORE	
	128	256	512	1024	2048	4096	8192	Au S. (blu) X	Au D. (rosso) O
P E R D I T A I N D E C I B E R I L S	0							512	%
	10		0,2	0,3	0,4	0,1		1024	%
	20		0,5	0,9	1,3	0,3		2048	%
	30		1,4	2,1	2,9	0,9		4096	%
	40		1,8	3,6	4,9	1,7		Totale	%
	50		2,6	2,4	7,3	2,7		Perd. bilat.	%
	60		3,7	7,7	9,8	3,8		Acufeni	%
	70		4,9	10,2	12,9	5,0		Recruitment	%
	80		6,3	13,0	17,3	6,4		Perd. glob.	%
	90		7,9	15,7	22,4	8,0		PARERE:	
P E R D I T A	100		9,6	18,0	25,7	9,7		Osservazioni:	
			11,3	21,5	28,0	11,2			
			12,8	23,5	30,2	12,5			
			13,8	25,5	32,2	13,5			
			14,6	27,2	34,0	14,2			
			14,8	28,8	35,8	14,6			
			14,9	29,9	37,5	14,8			
			15,0	29,9	39,2	14,9			
				30,0	40,0	15,0			

Fig. 4. - Tabella audiometrica con l'audiogramma calcolatore di Fowler e Sabine per il calcolo della perdita uditiva.

La prima di queste non è altro che l'«audiogramma calcolatore» di Fowler e Sabine, inscritto direttamente sulla tabella audiometrica stessa. Inserendovi sopra la curva audiometrica si avranno immediatamente le percentuali di perdita per ogni singola frequenza, le quali verranno trascritte nel casellario a margine e sommate fra loro. (fig. 6).

I due valori ottenuti si riportano poi sulla tabella della fig. 5, la quale non è altro che la formula della perdita biauricolare già calcolata per ogni singola intensità, e si ricava immediatamente il valore di perdita uditiva bilaterale leggendolo come sopra una tavola pitagorica.

Se vi è recruitment o acufeni si aggiungeranno poi a questo valore e si otterrà il grado di menomazione uditiva globale.

4. — IDONEITÀ AL SERVIZIO MILITARE.

Stabilito questo grado di menomazione uditiva globale (compresi acufeni e recruitment) si passa al giudizio medico-legale vero e proprio.

I regolamenti militari sanciscono una valutazione con criterio zonale: la idoneità con ridotte attitudini militari per le ipoacusie bilaterali con voce di conversazione com-

VO	mt.	8	75	7	5	4	3	2	1	0	30	65	70	n.c.	0											
mt.	0	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60	64	68	72	76	80	84	88	92	96	
13	0	99	18	26	34	42	50	58	66	74	82	90	98	106	114	122	130	138	146	154	162	170	178	186	194	202
14	0	49	40	49	58	67	76	84	93	102	110	119	128	137	146	154	163	172	181	190	199	208	217	225	234	243
15	0	18	49	80	99	118	137	156	175	194	213	232	251	270	289	308	327	346	365	384	403	422	441	460	479	498
16	0	35	66	97	128	159	189	219	249	279	309	339	369	399	429	459	489	519	549	579	609	639	669	699	729	759
17	0	44	75	106	137	168	199	229	259	289	319	349	379	409	439	469	499	529	559	589	619	649	679	709	739	769
18	0	53	84	115	146	177	208	238	269	299	329	359	389	419	449	479	509	539	569	599	629	659	689	719	749	779
19	0	62	93	124	155	186	217	247	278	308	338	368	398	428	458	488	518	548	578	608	638	668	698	728	758	788
20	0	70	102	133	164	195	226	256	287	317	347	377	407	437	467	497	527	557	587	617	647	677	707	737	767	797
21	0	79	110	141	172	203	234	264	295	325	355	385	415	445	475	505	535	565	595	625	655	685	715	745	775	805
22	0	88	119	150	181	212	243	273	304	334	364	394	424	454	484	514	544	574	604	634	664	694	724	754	784	814
23	0	97	128	159	190	221	251	282	312	342	372	402	432	462	492	522	552	582	612	642	672	702	732	762	792	822
24	0	106	137	168	199	230	260	291	321	351	381	411	441	471	501	531	561	591	621	651	681	711	741	771	801	831
25	0	115	146	177	208	239	269	299	329	359	389	419	449	479	509	539	569	599	629	659	689	719	749	779	809	839
26	0	124	155	186	217	247	278	308	338	368	398	428	458	488	518	548	578	608	638	668	698	728	758	788	818	848
27	0	133	164	195	226	256	287	317	347	377	407	437	467	497	527	557	587	617	647	677	707	737	767	797	827	857
28	0	142	173	204	235	265	296	326	356	386	416	446	476	506	536	566	596	626	656	686	716	746	776	806	836	866
29	0	151	182	213	244	274	305	335	365	395	425	455	485	515	545	575	605	635	665	695	725	755	785	815	845	875
30	0	160	191	222	253	283	314	344	374	404	434	464	494	524	554	584	614	644	674	704	734	764	794	824	854	884
31	0	169	200	231	262	292	323	353	383	413	443	473	503	533	563	593	623	653	683	713	743	773	803	833	863	893
32	0	178	209	240	271	301	332	362	392	422	452	482	512	542	572	602	632	662	692	722	752	782	812	842	872	902
33	0	187	218	249	280	310	341	371	401	431	461	491	521	551	581	611	641	671	701	731	761	791	821	851	881	911
34	0	196	227	258	289	319	350	380	410	440	470	500	530	560	590	620	650	680	710	740	770	800	830	860	890	920
35	0	205	236	267	298	328	359	389	419	449	479	509	539	569	599	629	659	689	719	749	779	809	839	869	899	929
36	0	214	245	276	307	337	368	398	428	458	488	518	548	578	608	638	668	698	728	758	788	818	848	878	908	938
37	0	223	254	285	316	346	377	407	437	467	497	527	557	587	617	647	677	707	737	767	797	827	857	887	917	947
38	0	232	263	294	325	355	386	416	446	476	506	536	566	596	626	656	686	716	746	776	806	836	866	896	926	956
39	0	241	272	303	334	364	395	425	455	485	515	545	575	605	635	665	695	725	755	785	815	845	875	905	935	965
40	0	250	281	312	343	373	404	434	464	494	524	554	584	614	644	674	704	734	764	794	824	854	884	914	944	974
41	0	259	290	321	352	382	413	443	473	503	533	563	593	623	653	683	713	743	773	803	833	863	893	923	953	983
42	0	268	299	330	361	391	422	452	482	512	542	572	602	632	662	692	722	752	782	812	842	872	902	932	962	992
43	0	277	308	339	370	400	431	461	491	521	551	581	611	641	671	701	731	761	791	821	851	881	911	941	971	1000
44	0	286	317	348	379	409	440	470	500	530	560	590	620	650	680	710	740	770	800	830	860	890	920	950	980	1000
45	0	295	326	357	388	418	449	479	509	539	569	599	629	659	689	719	749	779	809	839	869	899	929	959	989	1000
46	0	304	335	366	397	427	458	488	518	548	578	608	638	668	698	728	758	788	818	848	878	908	938	968	998	1000
47	0	313	344	375	406	436	467	497	527	557	587	617	647	677	707	737	767	797	827	857	887	917	947	977	1000	1000
48	0	322	353	384	415	445	476	506	536	566	596	626	656	686	716	746	776	806	836	866	896	926	956	986	1000	1000
49	0	331	362	393	424	454	485	515	545	575	605	635	665	695	725	755	785	815	845	875	905	935	965	995	1000	1000
50	0	340	371	402	433	463	494	524	554	584	614	644	674	704	734	764	794	824	854	884	914	944	974	1000	1000	1000
51	0	349	380	411	442	472	503	533	563	593	623	653	683	713	743	773	803	833	863	893	923	953	983	1000	1000	1000
52	0	358	389	420	451	481	512	542	572	602	632	662	692	722	752	782	812	842	872	902	932	962	992	1000	1000	1000
53	0	367	398	429	460	490	521	551	581	611	641	671	701	731	761	791	821	851	881	911	941	971	1000	1000	1000	1000
54	0	376	407	438	469	499	530	560	590	620	650	680	710	740	770	800	830	860	890	920	950	980	1000	1000	1000	1000
55	0	385	416	447	478	508	539	569	599	629	659	689	719	749	779	809	839	869	899	929	959	989	1000	1000	1000	1000
56	0	394	425	456	487	517	548	578	608	638	668	698	728	758	788	818	848	878	908	938	968	998	1000	1000	1000	1000
57	0	403	434	465	496	526	557	587	617	647	677	707	737	767	797	827	857	887	917	947	977	1000	1000	1000	1000	1000
58	0	412	443	474	505	535	566	596	626	656	686	716	746	776	806	836	866	896	926	956	986	1000	1000	1000	1000	1000
59	0	421	452	483	514	544	575	605	635	665	695	725	755	785	815	845	875	905	935	965	995	1000	1000	1000	1000	1000
60	0	430	461	492	523	553	584	614	644	674	704	734	764	794	824	854	884	914	944	974	1000	1000	1000	1000	1000	1000
61	0	439	470	501	532	562	593	623	653	683	713	743	773	803	833	863	893	923	953	983	1000	1000	1000	1000	1000	1000
62	0	448	479	510	541	571	602	632	662	692	722	752	782	812	842	872	902	932	962	992	1000	1000	1000	1000	1000	1000
63	0	457	488	519	550	580	611	641	671	701	731	761	791	821	851	881	911	941	971	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
64	0	466	497	528	559	589	620	650	680	710	740	770	800	830	860	890	920	950	980	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
65	0	475	506	537	568	598	629	659	689	719	749	779	809	839	869	899	929	959	989	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
66	0	484	515	546	577	607	638	668	698	728	758	788	818	848	878	908	938	968	998	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
67	0	493	524	555	586	616	647	677	707	737	767	797	827	857	887	917	947	97								

presa fra 3 e 5 metri e per le sordità unilaterali con udito normale dall'altro lato, e la non idoneità per le ipoacusie bilaterali con voce di conversazione sotto i 3 metri e le sordità unilaterali con ipoacusia con voce di conversazione sotto i 5 metri dall'altro lato.

Riferendo questi dati a quelli desumibili dai nostri calcoli abbiamo visto che per una menomazione uditiva globale fino al 17,5% corrisponde il giudizio di idoneità, per una menomazione compresa fra 17,5 e 40% quello di idoneità con ridotte attitudini militari e per una menomazione superiore al 40% quello di non idoneità.

Il valore del 17,5% corrisponde infatti ad una ipoacusia bilaterale di 30 db, con voce di conversazione a 5 m da entrambi gli orecchi, oppure ad una sordità pressoché totale da un orecchio (perdita di 65-70 db con voce di conversazione percepita « ad concam ») e udito normale nell'orecchio dell'altro lato. Il valore di 40% corrisponde ad una perdita bilaterale di 42,5 db, con voce di conversazione a m 3 oppure ad una perdita di oltre 35 db in un orecchio (voce di conversazione a 4-5 m) e sordità completa nell'orecchio del lato opposto: valori che sono sostanzialmente corrispondenti a quelli degli attuali regolamenti.

COMMENTO E CONCLUSIONI.

Gli scopi di questo lavoro sono fondamentalmente due:

1) proporre un metodo di indagine e di valutazione delle ipoacusie in campo militare adeguato ai moderni progressi compiuti in campo audiologico;

2) cercare di unificare i criteri di valutazione uditiva nei diversi campi: militare, civile e infortunistico, applicando alla legislazione militare, senza peraltro modificarla nella sostanza, i criteri già sanciti e riconosciuti dalla legislazione italiana per gli infortuni sul lavoro.

Non sono rare situazioni di disagio in cui vengono talvolta a trovarsi dei periti costretti a confrontare tra loro delle valutazioni uditive condotte secondo i criteri completamente differenti o a doversi regolare in maniera diversa a seconda che la perizia è in campo militare o civile o infortunistico.

Da più parti e in ripetute occasioni è stata auspicata quest'unificazione dei criteri valutativi della legislazione italiana: questo lavoro è un contributo su tale via: senza modificare alcuna legge, abbiamo cercato di rendere unico il criterio di valutazione uditiva.

Determinata la soglia tonale se ne calcola la % di perdita per ciascun orecchio e si riporta sulla tabella di U. Maggiorotti se si tratta di infortuni sul lavoro (ricavandone direttamente la % di invalidità lavorativa), sulla nostra tabella della fig. 5 se si tratta di valutazione militare. Il valore % ottenuto con la tabella di U. Maggiorotti è esattamente la metà di quello ottenuto con la nostra tabella perché, mentre questa ultima dà la percentuale di perdita uditiva binaurale, la prima dà direttamente la % di incapacità lavorativa che è eguale al 50% della perdita uditiva. La nostra tabella quindi può venire applicata non solo nella pratica medico-legale militare, ma anche in qualsiasi altra perizia: se si tratta di infortuni si fa la metà della perdita uditiva e si ottiene la percentuale di incapacità lavorativa, se si tratta di giudizio per la idoneità militare, vi si aggiungono le percentuali per acufeni e recruitment e si giudica il soggetto idoneo se il valore è compreso fra 0 e 17,5%, idoneo con ridotte attitudini militari se fra 17,5 e 40% e non idoneo se oltre il 40%. Se si tratta di causa civile o penale, ottenuta la percentuale di perdita uditiva binaurale, vi si aggiungono altre percentuali, secondo la prassi e secondo il parere del perito, per acufeni, recruitment, fre-

quenze extravocali, professione del soggetto, ecc., ottenendo la percentuale di menomazione uditiva globale.

Sarà quindi facile confrontare fra loro perizie eseguite in tempi diversi e con scopi diversi perché il criterio di giudizio e di calcolo sarà sempre il medesimo per tutti i casi e per tutte le circostanze.

RIASSUNTO. — Gli AA., in base ad una accurata analisi della letteratura ed alla loro esperienza in campo audiometrico militare, descrivono un metodo di valutazione medico-legale delle ipoacusie, appositamente studiato per il campo militare ma valido anche per qualsiasi perizia, civile, penale o infortunistica. Questo metodo si articola nei seguenti punti:

- 1) Determinazione della soglia tonale per ciascun orecchio (sfruttando eventualmente le prove per la simulazione).
- 2) Calcolo della percentuale di perdita uditiva con l'audiogramma calcolatore di Fowler e Sabine.
- 3) Calcolo della menomazione uditiva bilaterale.
- 4) Eventuale aggiunta della percentuale dovuta agli acufeni e al recruitment.
- 5) Deduzione del giudizio medico-legale sul grado di idoneità.

In particolare si soffermano a descrivere la tecnica dell'audiometria e le prove per la simulazione applicabili in campo medico-legale militare.

RÉSUMÉ. — Les AA., sur la base d'une analyse très soignée de la littérature et de leur expérience en fait d'audiologie militaire, présentent une méthode d'évaluation médico-légale des hypoacusies.

Cette méthode, étudiée tout exprès pour l'Armée, est valable tout aussi bien pour les expertises privées, civiles, pénales et pour les accidents du travail, et se base sur les points suivants:

- 1) Détermination du seuil tonal pour chaque oreille (en utilisant au besoin les tests de simulation).
- 2) Calcul du pourcentage de perte auditive à l'aide de l'audiogramme calculateur de Fowler et Sabine.
- 3) Calcul de la perte auditive bilatérale.
- 4) Somme éventuelle du pourcentage dû aux acouphènes et au recruitment.
- 5) Déduction du jugement médico-légal sur le grade d'idoneité.

Ils décrivent tout particulièrement la technique de l'audiométrie et les tests de simulation en matière d'audiologie médico-légale militaire.

SUMMARY. — On the basis of a detailed survey of the literature and on personal experience in audiometric studies in military personnel, a method for the medicolegal evaluation of impaired hearing is described. It is designed specially for use in military personnel circles although it has an undoubted value for any form of investigation undertaken for civil or penal purposes or in accidents. Its cardinal features are:

- 1) Determination of the tone threshold for each ear (possibly employing simulation tests).
- 2) Calculation of the percentage loss in hearing by means of a Fowler and Sabine calculator audiogram.
- 3) Calculation of bilateral hearing loss.

4) Possible detection of the percentage of cases due to tinnitus and recruitment malingering.

5) Medicolegal disability evaluation.

Particular reference is made to the audiometric technique employed and to the simulation tests applicable in military legal medicine.

BIBLIOGRAFIA

- ARSLAN M.: «L'évaluation de l'invalidité auditive», Ed. Gauthier, Lyon, 1953.
- AZZI A.: «Le prove per svelare la simulazione di sordità», Riv. Audiol. Prat. 1, n. 5-6, 23-55, 1951.
- AZZI A.: «Prove di acumetria vocale per la lingua italiana», Arch. It. Otol. 61, suppl. V, 45, 1950.
- BOCCA E., PELLEGRINI A.: «Possibilità di calcolare il deficit di percezione della voce in base alla soglia uditiva per i toni puri», Arch. It. Otol. 61, suppl. V, 103, 1950.
- BOCCA E., PELLEGRINI A.: «Studio statistico sulla composizione fonetica della lingua italiana e sua applicazione pratica all'audiometria con la parola», Arch. It. Otol. 61, suppl. V, 116, 1950.
- BOCCA E., PELLEGRINI A.: «Valutazione della menomazione uditiva in campo medico-legale», Arch. It. Otol. 61, suppl. V, 218, 1950.
- BOCCA E., PELLEGRINI A.: «Liste di parole equilibrate per contenuto fonetico e per difficoltà ad uso delle prove acumetriche vocali», Riv. Audiol. Prat. 2, n. 1-4, 97-100, 1952.
- BRUNETTI F.: «Les surdités soudaines. Modernes acquisitions pathogénétiques et thérapeutiques», Comunic. Congr. Internaz. O.R.L. Parigi, luglio 1961.
- BRUNETTI F., BOSATRA A., DE STEFANI G. B., MENZIO P., SCARZELLA R.: «Le sordità improvvise», Relaz. al 6° Congr. Soc. It. Fonetica, Foniatria e Audiologia. Roma, 1961.
- FOURNIER J. E.: «Le dépistage de la simulation auditive», Presse méd. 64, 1333-34, 1956.
- FOURNIER J. E.: «L'évaluation de la perte auditive en pourcentage», Annales d'Oto-Laryng. 77, 450, 1960.
- FOWLER E. P.: «Medicine of the ear», Nelson Ed., New York, 1948.
- LEPAGE G.: «L'audiometrie objective réflexe psycho-galvanique», Rév. Méd. Liège, 11, 158, 1956.
- MAGGIOROTTI P.: «Considerazioni sulla valutazione infortunistica e medico-legale del "danno uditivo"», Medicina del Lavoro, 45, n. 10, 1954.
- MENZIO P.: «Localizzazione spaziale uditiva ed ipoacusie», Relaz. al 3° Congr. Soc. It. Fonetica, Foniatria e Audiologia. Torino, 1954.
- MORETTO G.: «Manuale di Audiologia», Levrotto e Bella Ed., Torino, 1960.
- NADDEO V., ARAGNO F.: «L'audiometria nella pratica medico-legale militare», Comunicaz. a Riunioni Medico-Chirurgiche Internazionali. Giornate Mediche delle Forze Armate. Torino, 6-7 giugno 1961.
- WILMOT T. J.: «Sudden perceptive deafness in young people», J. Laryngol. 73, 466, 1959.

RASSEGNA DELLA STAMPA MEDICA

RECENSIONI DI LIBRI

TOBIA A.: *Un medico in grigioverde*. — Roma, Arti Grafiche Scalia, 1962.

Il ten. generale medico Arturo Tobia non ha bisogno di presentazione agli ufficiali medici ed ai lettori, in genere, del nostro Giornale. Egli è il decano della Sanità Militare, avendo ormai toccato l'età inoltrata di ben 95 anni: vecchiaia vegeta, robusta, lucida, da vecchia quercia del buon tempo antico.

E di questa perfetta lucidità, di questa invidiabile agilità di pensiero, ci danno prova questi ricordi autobiografici, che egli ha voluto condensare nella pubblicazione che oggi presentiamo. Sono i ricordi più salienti di una lunga vita spesa totalmente al servizio dell'Esercito e del Paese, che testimoniano delle doti preclare dell'A., messe in luce durante una lunghissima carriera iniziata nel 1892, anno in cui egli entrò, giovane sottotenente medico, nell'Esercito, e terminata nel 1931, quando gli « inesorabili limiti di età » lo colpirono nel grado di maggior generale medico. Trattasi di un lungo periodo della nostra storia, travagliato da molte guerre, alle quali, tutte, il Tobia partecipò valorosamente ed attivamente, sempre in posti di grande responsabilità che vollero capacità professionale ed organizzativa, spirito di sacrificio, iniziativa, intuizione, senso del comando.

Ma il Tobia, dettando queste sue memorie, riteniamo, abbia avuto specialmente in animo di fissare e di tramandare notizie, fatti ed episodi — che sarebbero andati altrimenti perduti — che onorano la Sanità Militare, documentandone la sua appassionata dedizione, in pace e in guerra, all'Esercito e alla Nazione, in una costante, continua affermazione di quei principi di umanità e di amore verso i fratelli sofferenti, che sono il nobile retaggio del nostro Corpo. Di ciò dobbiamo essergli vivamente grati.

La lettura, che si fa tutta di un fiato, ci fa scorrere sotto gli occhi, rapidamente, concisamente, quasi in una lanterna magica, gli avvenimenti militari di un cinquantennio della storia d'Italia. Dalla guerra d'Africa del 1895-96 e dalla sfortunata giornata di Adua — che valse al Tobia, con una medaglia d'argento al valor militare, anche una grave ferita ad una coscia — alla spedizione di Creta: dalla guerra italo-turca del 1913 alla prima guerra mondiale 1915-18, è tutto un susseguirsi di fatti, di avvenimenti, raccontati con semplicità, quasi ovviamente, fra i quali e nei quali si muovono le più importanti figure di Capi militari (alcune delle quali già care ai nostri cuori scolari) insieme a quelle dei medici militari, che nel nostro Corpo ebbero posizioni preminenti di comando e di responsabilità.

Lo stile è semplice, breve, conciso, degno di un vecchio soldato. Esso non nuoce, anzi dona al libro, perché i fatti che vi vengono narrati scorrono sotto gli occhi e si riflettono nell'animo del lettore, rapidi ed incisivi, in un succedersi serrato che stimola l'interesse e tiene desta l'attenzione di chi legge. L'esposizione chiara e nitida, nella sua concisione, rende la lettura facile, piana e piacevole.

Al generale Tobia, dunque, il nostro ringraziamento più vivo, per averci donato, con la sua pubblicazione, ancora una documentazione degli alti valori morali e spiri-

tuali dell'Ufficiale medico italiano. A Lui, le espressioni della nostra ammirazione per tanto nobile passato di cui può andare giustamente fiero, con l'augurio di ancora molti anni da trascorrere in serena vecchiaia, circondato dalla stima e dalla devozione di noi tutti (*).

F. FERRAJOLI

(*) Il gen. med. Tobia sarà lieto di far pervenire, a titolo di omaggio, la sua pubblicazione a quegli Ufficiali medici, che vorranno richiederla al suo indirizzo: Via Giovanni Antonelli, 15 - Roma. Anche di questo, ringraziamo il gen. Tobia.

PARIS H. J., CANNON D. A.: *Sieri, vaccini, antitossine, tubercoline, nella profilassi e terapia delle malattie infettive*. (Antisera, toxoid, vaccines and tuberculins in prophylaxis and treatment). Traduzione e note del prof. E. Cuboni. — Ed. Istituto Sieroterapico Milanese S. Belfanti, Milano, 1962, 5^a edizione, vol. di pag. 347, con 44 figure nel testo.

La prima edizione di questo libro risale al 1948 e sono del 1949 la sua traduzione in italiano e la stampa, curata anche allora dall'Istituto Sieroterapico Milanese. Lo scopo di quella prima edizione, che era stato quello di « far conoscere con una succinta esposizione i principi fondamentali dell'immunologia e l'applicazione pratica di essi in medicina », deve ritenersi completamente e felicemente raggiunto, se, con quella, come con le tre edizioni successive, l'opera di H. J. Paris ha servito, non solo come guida per i vari trattamenti profilattici e curativi, ma anche come libro di consultazione per i medici pratici e gli studenti, che non hanno il tempo di leggere opere più estese.

In questa quinta edizione, l'A., — con la collaborazione, questa volta, del dott. A. Cannon, anche questi dei Laboratori di ricerca Wellcome, — ha proceduto ad una revisione completa dell'opera ed all'aggiunta di nuovi capitoli. Il trattato, così aggiornato e completato, si presenta perciò come un'opera quasi completamente nuova, se paragonato alla prima edizione del 1948: cosa del tutto comprensibile, se si riflette che il periodo di tempo, intercorso fra le due edizioni, non è passato invano per la microbiologia, l'immunologia e le loro applicazioni nella pratica, ma è stato periodo ricco di ricerche e di studi, e quindi di progressi assai significativi, nei campi della fisiologia microbica, delle tecniche biochimiche, biologiche e sierologiche, della cultura dei tessuti, ecc., ecc., con risultati pratici assai notevoli, come, ad esempio, la preparazione dei vaccini virali, sia nel campo umano, che veterinario.

L'opera, redatta con estrema chiarezza, armonica nelle dimensioni delle sue varie parti, si articola in cinque sezioni. La prima tratta dell'immunità in generale, dei metodi di somministrazione degli antigeni e degli anticorpi in genere, delle reazioni alle inoculazioni di siero e delle prove di sensibilità: capitoli, questi due ultimi, nei quali gli AA. scendono a dettagli di tecnica esecutiva ed a particolari circa l'interpretazione delle reazioni, assai utili anche per i suggerimenti sul comportamento che il medico deve assumere nei vari casi.

La seconda parte tratta dei sieri immuni, distinti nei tre gruppi di sieri antitossici, antibatterici ed antivirali, per ciascuno dei quali vengono riportate le tecniche di preparazione, di concentrazione e di purificazione, i metodi di conservazione, ecc. Partitamente, vengono quindi considerati, in altrettanti capitoli, i diversi sieri, che rientrano in ciascun gruppo, nella loro preparazione, nelle tecniche di applicazione e di

impiego terapeutico, nelle reazioni che suscitano, nei risultati, ecc. Un capitolo è dedicato, altresì, ai sieri antiofidici.

La terza parte è dedicata alle vaccinazioni contro le malattie batteriche ed una quarta parte a quelle contro le malattie da virus e da Rickettsie: ampiamente trattate, anche quelle reazioni che, per alcune infezioni, servono ad individuare le persone recettive, che devono quindi essere vaccinate (ad es.: reazione di Schick, difterite). Per i vaccini, vengono riportate le tecniche di preparazione, di conservazione, le modalità di somministrazione, la validità, i dosaggi, le controindicazioni, la durata dell'immunità.

L'ultima parte, che rappresenta la novità di questa edizione, tratta, infine, delle vaccinazioni miste o associate, degli schemi di vaccinazione per l'infanzia, delle vaccinazioni in occasione di viaggi all'estero, delle schede sanitarie, delle quali viene auspicata l'adozione e nelle quali dovrebbero essere annotate le malattie contratte, le vaccinazioni subite, le idiosincrasie ereditarie, le ipersensibilità acquisite.

L'opera si chiude, oltre che con la ricca bibliografia, con cenni storici relativi a ciascuna delle infezioni trattate, riportati sotto forma di elencazione cronologica dei più importanti avvenimenti nella storia di quell'infezione, dalla scoperta del suo agente causale, attraverso le più importanti tappe della ricerca scientifica, fino agli odierni mezzi di terapia e di prevenzione.

Dobbiamo esser grati agli AA. per questa opera, nella quale la vasta materia viene trattata con ordine ed organizzazione ammirevoli e con vera completezza, tanto più apprezzabile data l'esposizione succinta alla quale gli AA. hanno voluto costringersi: suo sommo pregio è, infine, la chiarezza. Per questo, gran parte della nostra riconoscenza deve andare al prof. Cuboni, che la traduzione ha saputo curare con tanta scienza e diligenza.

F. FERRAJOLI

«*Simposio su aspetti clinici e terapeutici dello shock*». Supplemento agli Atti dell'Accademia Medica Lombarda. — Edizioni Minerva Medica, 1962, pagg. 926-1315, L. 4.000.

Per gli eleganti tipi di «Edizioni Minerva Medica», hanno visto recentemente la luce gli «Atti del Simposio su aspetti clinici e terapeutici dello shock», supplemento agli Atti dell'Accademia Medica Lombarda. Essi raccolgono le relazioni, gli interventi a queste, le relazioni conclusive, le comunicazioni (redattori W. Montorsi ed F. Lavorato) delle importanti riunioni, indette dall'Accademia Medica Lombarda, tenutesi a Milano nei giorni 16 e 17 dicembre 1961.

Ad una «Definizione del quadro generale dello shock» del prof. C. Foà, presidente del Simposio, fanno seguito le relazioni di G. Pezzuoli, F. Gross, A. Beretta Anguissola ed L. Migone, che trattano ciascuna di specifici argomenti relativi allo shock in generale (classificazione degli stati di shock, reversibilità e irreversibilità dello shock, fattori ormonali dello shock, emodinamica sistemica e distrettuale dello shock, le funzioni metaboliche durante lo shock).

Damia G., Caccialanza P., Ciocatto E., con Margaglia F. e Pattono R., Schwarz-Tiene E. trattano, nelle quattro relazioni che seguono, dello shock in diverse contingenze di ordine chirurgico. G. Oselladore svolge la relazione conclusiva sulla prevenzione e sulla terapia degli stati di shock chirurgico.

Non meno importanti ed interessanti le relazioni della seconda giornata, dedicate agli stati di shock medico (Gastaldi G., Guida A., Sala E.: Eclissi cerebrali da emozione, da dolore e da stimoli riflessi; Dogliotti G. C. e Brusca A.: Lo shock cardiogeno; Serafini U. e Bartoli V.: Lo shock allergico; Scalabrino R.: Lo shock tossinfettivo; Ratti R.: Shock e radiazioni; Silvestrini F., Gelli D., Lampertico M., Lucchini C., Minetti L., e Borgna M.: Lo shock iposurrenalico). Di Melli G., la relazione conclusiva sulla prevenzione e sulla terapia degli stati di shock medico.

Non c'è dubbio che questi « Atti del Simposio sugli aspetti clinici e terapeutici dello shock » rappresentino un contributo notevole alla conoscenza di un così importante fenomeno, in quanto fanno il punto — e di ciò si sentiva veramente il bisogno — su non pochi aspetti, clinici e terapeutici, del temibile evento.

F. FERRAJOLI

SANTANIELLO G., RABAGLIETTI G.: *Codice ospedaliero, coordinato con la legislazione degli Istituti assicurativi e previdenziali*. — Ed. A. Giuffrè, Milano, 1962, pagg. 1424.

Dobbiamo al Consigliere di Stato Giuseppe Santaniello ed al Magistrato d'Appello Giuseppe Rabaglietti, nomi, ambedue, assai noti fra gli studiosi di diritto, questa importante e completa raccolta delle leggi che regolano gli ospedali, di particolare significato perché coordinata con la legislazione degli Istituti Assicurativi e Previdenziali.

La vasta materia voleva, senza dubbio, un riordinamento, che i due illustri magistrati hanno condotto con giusto criterio, frutto di profonda e maturata conoscenza degli aspetti giuridici di una così complessa organizzazione, quale quella ospedaliera ed assistenziale del nostro Paese: non lieve fatica, che gli AA. ci sembra abbiano portato a compimento assai felicemente.

L'opera è divisa in nove libri, ciascuno dei quali è articolato in capitoli. Il primo libro, delle *disposizioni generali*, tratta delle norme costituzionali che interessano la igiene e la sanità pubblica, delle leggi e regolamenti ospedalieri di carattere generale, del personale ospedaliero, delle rette di spedalità, delle farmacie ospedaliere. Il secondo libro si interessa degli *ordinamenti ospedalieri speciali*: con gli ospedali romani, con gli ospedali psichiatrici e con quelli coloniali, un largo capitolo è dedicato ai nostri ospedali militari ed a quelli della Marina. Nei libri successivi, vengono trattati: nel terzo, le *istituzioni pubbliche di assistenza e beneficenza*; nel quarto, le *costruzioni ospedaliere*; nel quinto, la *assistenza sanitaria ed assicurativa*.

Nei libri che seguono, vengono ampiamente trattati, ciò che maggiormente dà sapore di attualità all'opera: nel sesto, le *leggi sanitarie speciali*; nel settimo, le *leggi sui servizi sanitari speciali*; nell'ottavo, le *disposizioni regionali* ed, infine, nel nono, le *pensioni dei sanitari*.

Completa questo Codice Ospedaliero un elenco, in appendice, degli Istituti di cura pubblici e privati, distinti per regioni e per province. Assai utile per la consultazione, l'indice, con la sua ripartizione in « analitico », « cronologico » e « sistematico ».

Riteniamo di dover sottolineare la grande utilità di questo Codice Ospedaliero, del quale tutti i nostri Ospedali Militari dovrebbero entrare in possesso, per un uso giornaliero quale fonte di consultazione, diremmo quasi indispensabile.

Curata ed elegante la veste tipografica, nel formato, assai utile, di manuale.

F. FERRAJOLI

RECENSIONI DA RIVISTE E GIORNALI

IGIENE E PROFILASSI

KŁONOWICZ S.: *Quelques problèmes sur la « marche » du point de vue de l'hygiène militaire moderne.* — Lekarz Woiskowy, 1962, 3, in « Revue Internationale des Services de Santé des Armées de Terre, de Mer et de l'Air », agosto-settembre 1962, 35, 8-9.

Considerando che le truppe corazzate e la fanteria autotrasportata rappresentano il nucleo degli eserciti, l'A. giunge alla conclusione che il problema della marcia debba essere revisionato dal punto di vista dell'igiene.

Basandosi sui dati della letteratura e sui risultati delle sue ricerche personali, l'A. tratta dei fattori che agiscono sul soldato durante la marcia, tenendo particolare conto dei diversi impieghi e delle diverse condizioni di lavoro dei conducenti e degli altri soldati. I seguenti fattori, relativi alle modalità di lavoro, hanno un'importanza speciale: vibrazioni e scosse, rumore, temperatura e velocità di corrente dell'aria, inquinamento chimico e la contaminazione dell'aria.

Vengono ugualmente presi in considerazione le conseguenze dei prolungati sforzi statici e l'influenza dei fattori emotivi. Avendo così valutate le condizioni nelle quali vengono a trovarsi i soldati durante la marcia, l'A. cerca di tracciare orientamenti per ulteriori ricerche e tratta dei mezzi pratici per la prevenzione della fatica nel soldato.

A parte viene trattata la questione dell'allenamento alla marcia.

F. FERRAJOLI

MACRÌ N.: *Il titolo antistreptolisinico in un gruppo di militari del Presidio di Messina.* — Annali Sclavo, 1962, 4, 1.

Data la frequenza dei contatti dell'organismo umano con gli streptococchi, i soggetti normali presentano di solito anticorpi streptolisinici, per cui si rende necessario conoscere, ai fini della interpretazione dei risultati per scopi clinici, entro quali limiti normalmente oscilli il livello di tali anticorpi.

L'A. ha determinato il titolo antistreptolisinico su 210 militari del Presidio di Messina, di età compresa fra i 22 e i 26 anni, che, al momento del prelievo del campione di sangue, non presentavano alcuna affezione morbosa, anche solo di lieve entità, ed in un periodo di tempo in cui le condizioni meteorologiche abbastanza stabili permettevano di escludere la possibilità di affezioni da causa perfrigerante; per la provenienza, tutti i militari esaminati, appartenevano all'Italia Meridionale ed alla Sicilia. La tecnica seguita è stata quella proposta da Rantz e Randall.

Sui 210 sieri esaminati, un'elevata percentuale (il 95,7%) ha presentato un titolo massimo non superiore a 166, un titolo cioè che può essere considerato normale, almeno per quanto concerne il nostro Paese; in 9 soggetti (4,3%), si è avuto un titolo da 250 in su; il massimo titolo evidenziato è stato 625 in un solo soggetto.

L'A. fa rimarcare che i dati da lui ottenuti sono pressoché uguali a quelli riscontrati da un altro ricercatore su un campione di popolazione civile sana vivente in una zona temperata del nostro Paese, quale la Liguria, ma in condizioni differenti di età e di ambiente. Sono alquanto inferiori a quelli riscontrati da altri autori su un campione di truppe alpine (nelle quali i titoli superiori a 166 erano del 26%), fra soggetti cioè appartenenti a zone alpine, a clima freddo umido, nelle quali la malattia reumatica assume

la massima incidenza, fatto questo che può appunto spiegare il riscontro di una maggiore frequenza di titoli anti-O-streptolisinici elevati.

Nel confermare, pertanto, quanto già da altri ricercatori riscontrato, che la percentuale del titolo anti-O-streptolisinico dei sieri dei soggetti normali raramente supera le 166 U, per cui i titoli di 250 possono essere ritenuti valori di soglia fra normalità e stato patologico, l'A. conclude che, nel caso in ispecie, più che al fattore collettività, entro certi limiti, è al clima che si potrebbe attribuire un ruolo di una certa importanza sulla incidenza delle affezioni da streptococco.

F. FERRAJOLI

EDSALL G.: *Profilassi antitetanica specifica*. — Boll. Istit. Sieroterapico Milanese, 1961, XL, 9-10.

Con questo articolo, che ha visto la luce sul « Journal of the American Medical Association » (171, 417-427, 1959), l'A., appartenente all'Institute of Research della Division of Communicable Diseases, Walter Reed Army (Washington, U.S.A.), dopo aver richiamato i concetti di immunizzazione attiva e passiva nel tetano, fa il punto sull'importante argomento della profilassi tetanica specifica, nei suoi vari aspetti.

E' indubbio che, nella profilassi tetanica specifica, la preferenza deve essere data, quando le circostanze lo consentano, alla immunizzazione attiva. L'anatossina tetanica è uno degli agenti immunizzanti più efficaci ed innocui che si conoscano e, pertanto, dato che tutti possono contrarre il tetano, tutta la popolazione dovrebbe essere, in teoria, vaccinata con l'anatossina tetanica; per lo meno, a questa pratica dovrebbero essere sottoposti, per prassi del medico e delle autorità sanitarie, tutti i soggetti più esposti agli incidenti e tutti coloro che possono essere vaccinati in massa.

Un'adeguata immunizzazione si può realizzare con svariati preparati somministrati, sia singolarmente, che in associazione. Per una immunità primaria sufficientemente valida, sono necessarie almeno 3 iniezioni di anatossina liquida o 2 di anatossina precipitata. La « immunizzazione di base » non si può considerare completa, finchè non sia stata somministrata una iniezione di rinforzo, preferibilmente a distanza di 6-12 mesi, che accresce e prolunga l'efficacia dell'immunità ottenuta con l'immunizzazione primaria.

L'immunizzazione antitetanica, ottenuta con una adeguata immunizzazione di base, deve essere mantenuta ad un livello protettivo con iniezioni di richiamo periodiche, dato che il livello dell'immunità diminuisce, sebbene molto lentamente, col passare del tempo dopo l'immunizzazione di base o la reimmunizzazione. Sarà bene, pertanto, eseguire le iniezioni di richiamo a intervalli di 4-5 anni; intervalli più brevi non sono di solito consigliabili, anche perchè si è visto che in una piccola percentuale di casi le iniezioni ripetute possono provocare una sensibilizzazione di tipo ritardato, mentre che intervalli più lunghi (fino a 10 anni ed oltre) sembra non diminuiscano la capacità delle iniezioni di richiamo di provocare una risposta, ma la ritardino un poco. Dopo un'iniezione di richiamo, si ha quasi sempre un aumento del tasso di antitossina entro 5 giorni e, a volte, anche prima. Pare accertato, sebbene i pareri siano discordi, che l'anatossina liquida dà una risposta un po' più rapida di quella precipitata.

Per quanto riguarda il trattamento degli individui con lesioni nelle quali può trovarsi il b. del tetano, la profilassi dipende anzitutto dal trattamento chirurgico delle ferite stesse ed, in particolare, dallo sbrigliamento e dall'eliminazione dei corpi estranei. La profilassi specifica con anatossina sarà sicuramente efficace, se il ferito ha ricevuta la immunizzazione primaria nei 5 anni precedenti, o quella primaria più una iniezione di rinforzo o iniezione di richiamo; un'iniezione immediata di anatossina tetanica

conferirà in tutti questi casi una buona protezione contro il tetano. Tuttavia, si potranno somministrare contemporaneamente, ma in sede diversa, 1500 U. di siero, quando il trattamento di una lesione profonda con contaminazione massiva sia stato iniziato dopo più di 24 ore, oppure se sono trascorsi più di 10 anni dall'ultima iniezione di anatossina, o anche se si tratta di ferita grave, trattata tardi. L'uso abbinato dell'anatossina e del siero, nei pochi casi in cui sia consigliabile, ridurrà al minimo il rischio di un tetano fulminante nel periodo di tempo che precede la comparsa della risposta alla iniezione di richiamo; si dovranno, peraltro, tener presenti i rischi e gli inconvenienti delle possibili reazioni da siero.

La persistenza di antitossina ad una concentrazione che ha ancora valore protettivo, dopo l'iniezione di richiamo, servirà a prevenire in molti casi il tetano da lesioni inapparenti o non riconosciute e renderà superflue le successive iniezioni di richiamo di anatossina ad intervalli ravvicinati, a meno che sia imminente il rischio di una infezione tetanica massiva.

Per coloro nei quali non sia certa una adeguata precedente immunizzazione con anatossina tetanica, la profilassi di emergenza deve esser fatta con siero antitetanico. La dose solita di 1500 U. non conferisce una protezione sicura; si consiglia, perciò, di somministrare da 3000 a 5000 U. quando vi sia una indicazione specifica per la profilassi antitetanica. La dose dovrà essere ancora maggiore, qualora sia impossibile lo sbrigliamento della ferita o quando il trattamento di essa è ritardato.

Un individuo non precedentemente immunizzato, deve essere immunizzato al più presto. L'immunizzazione attiva si può iniziare contemporaneamente a quella passiva con siero profilattico; in questo caso, riuscirà efficace soltanto se la dose di siero è relativamente esigua e se nello schema dell'immunizzazione è compresa un'ulteriore iniezione di antitossina. A tale scopo, l'anatossina precipitata è da preferire a quella liquida.

F. FERRAJOLI

MONACI V.: *Sull'inquinamento dell'aria causato dai veicoli a motore*. — Ateneo Parmense, 1961, XXXII, suppl. 1.

Lo smog foto-chimico — da non confondersi con il classico smog invernale di Londra e di altri centri urbani — è sostenuto dai gas di scarico dei veicoli a motore ed alla sua formazione contribuiscono fattori sociali, geografici e meteorologici. Nella zona di Los Angeles, ad esempio, di 1660 miglia quadrate, si ha la più elevata concentrazione di veicoli a motore del mondo (su una popolazione di 6.000.000 di persone, 1 veicolo ogni 2). Geograficamente la zona di Los Angeles è circondata da tre parti dalle montagne e dall'altra dall'Oceano; durante i mesi più caldi, in assenza di vento e sotto la luce splendente del sole, i gas di scarico dei veicoli si combinano e sulla zona si stende questo smog particolare, di odore spiacevole, che provoca cefalea, irritazione alla gola e agli occhi, riduzione della visibilità, oltre che danni alla vegetazione.

A determinare questi inconvenienti concorrono, in vario grado, tutte le sostanze presenti negli scarichi dei motori a scoppio e ad iniezione: ossido di carbonio, anidride carbonica, ossidi di azoto, aldeidi, acidi materiali carboniosi solidi, materiali organici volatili e acroleina, oltre ai derivati dalla combustione del piombo tetraetile (che viene aggiunto alle benzine, come antidetonante). Le quantità di ossido di carbonio, presenti nei gas di scarico (più basse nei motori Diesel a nafta, in media 0,1-0,4%), raggiungono nei motori a benzina anche il 12-13%, in relazione anche ad alcuni fattori, come il numero degli ottani (più ottani, più ossido di carbonio), la composizione delle

miscele carburante aria (le miscele povere danno meno ossido di carbonio) ed il regime di giri del motore. Nelle fasi di avviamento, decelerazione ed accelerazione, essendo i processi di combustione meno efficienti, si finisce per avere una maggiore produzione di sostanze contaminanti, ad eccezione degli ossidi di azoto per i quali questa è massima quando il motore è a regime.

Per quanto concerne i derivati del piombo tetraetile, trattasi, in genere, di sostanze solide, del diametro di 10-100 μ (PbO , PbBr e PbCl , con tracce di solfato e di fosfato di piombo), che tendono a depositarsi sulla superficie stradale, ma che vengono continuamente risollevate dai movimenti d'aria causati dalle macchine e dai venti.

Le indagini condotte sull'inquinamento dell'aria in alcuni nostri grandi centri (i contaminanti, di solito ricercati nell'aria, sono l'ossido di carbonio ed il piombo) hanno fatto rilevare: per l'ossido di carbonio, le concentrazioni più elevate (150-400 ppm) sono state riscontrate in alcune gallerie (a Roma, Galleria del Quirinale; a Napoli, tunnel Vittoria; a Genova, Galleria di Piazza Corvetto), però anche ai semafori ed agli incroci nelle ore di punta si può arrivare a concentrazioni di 100-150 ppm; per il piombo, le concentrazioni più elevate si ritrovano nell'aria delle vie del centro ($7,4 \gamma/\text{m}^3$, contro $2,4 \gamma/\text{m}^3$ per le vie di periferia), mentre che sulle superfici stradali sono stati osservati valori massimi intorno agli 8 mg/m^3 .

Poichè, come è noto, le concentrazioni limite ammesse negli ambienti di lavoro sono di 100 ppm per il CO e di $0,15 \text{ mg}/\text{m}^3$ di aria per il Pb, l'A. conclude, per quanto riguarda i danni alla salute umana, che, allo stato attuale, nelle principali città italiane, l'inquinamento dell'aria, provocato dagli scarichi dei veicoli a motore, appare mantenersi entro limiti abbastanza ragionevoli, specie in considerazione che abitualmente il periodo di esposizione degli organismi alle concentrazioni menzionate non è in genere molto prolungato. Situazioni di disagio, però, possono verificarsi in sottopassaggi, in strade con insufficiente ventilazione, per il personale di negozi, bar, ecc., costretto per molte ore consecutive a respirare aria con alte concentrazioni di contaminanti.

F. FERRAJOLI

MALATTIE INFETTIVE

PAGLIARI M.: *La listeriosi. - Una malattia infettiva ancora poco nota in Italia.* — Policlinico - Sez. Prat., 69, 593-602, 1962.

La listeriosi è una zoonotroponosi che solo di recente ha ricevuto un chiaro inquadramento nosografico. Il suo agente causale è la *Listeria monocytogenes*, della famiglia delle corinebacteriacee, così chiamata in onore di Lord Lister e per il fatto che molto spesso nel sangue dei soggetti colpiti si osserva, oltre ad una leucocitosi, una monocitosi.

L'A. riporta la storia di questa malattia, le caratteristiche culturali del germe, il suo potere patogeno sperimentale e la sua struttura antigenica.

La malattia, diffusa in tutti i continenti, colpisce numerose specie di animali, ma, fatto di notevole importanza, non sempre l'animale infetto presenta segni clinici di malattia (portatore sano).

La trasmissione da animale ad uomo si verifica attraverso modalità ancora poco note, ma le vie più probative del contagio pare che siano quella digestiva, quella respiratoria e quella congiuntivale. La maggior parte dei casi di listeriosi umana sono pazienti dell'ambiente rurale.

Grande importanza è attribuita allo stato gravidico ed all'età, per cui particolarmente colpite sono le gravide (a volte anche in modo silente) ed i prodotti del concepimento.

La profilassi è basata sulle note norme igieniche alimentari, ma una profilassi specifica (vaccinazione) non è ancora nota.

L'anatomia patologica, pur non essendo molto caratteristica, è data da una granulomatosi che a volte rassomiglia a quella tubercolare (« malattia nodulare »).

Si riconoscono 4 forme cliniche:

1) *forma setticemica* (miliarica generalizzata) a prognosi grave, sia nell'adulto che nel neonato (granulomatosis infantiseptica);

2) *forma nervosa* o meningo-encefalica, con particolare predilezione per i bambini nel primo anno di vita;

3) *forma abortigena* (listeriosi gravidica);

4) *forme rare* (anginose, congiuntiviti, sinusiti, infezioni urogenitali, pleuropolmoniti, forme discrete).

La diagnosi è oltremodo difficile, dato il suo carattere di malattia proteiforme. Essa può essere fatta solo con l'identificazione del germe causale, per quanto la diagnosi sierologica (agglutinazione, deviazione del complemento) possa portare un contributo di non lieve valore.

La prognosi, grave nelle forme miliari e meningitiche, viene oggi notevolmente migliorata dalla terapia antibiotica. Pare che molto utile sia la associazione penicillina-streptomomicina e specialmente la tetraciclina.

In Italia, la listeriosi sembra piuttosto rara (primi casi negli animali e nell'uomo nel 1958), ma non è da escludere che la sua eccezionalità sia dovuta piuttosto alla grande difficoltà della sua diagnosi, dato il carattere estremamente proteiforme della malattia.

E. MELCHIONDA

MEDICINA

MONASTERIO G.: *Le cosiddette iperazotemie extra-renali*. — Minerva Medica, 53, 957-964, 1962.

Sotto la denominazione di « iperazotemia extra-renale » o « pre-renale » vengono raggruppate condizioni morbose le più diverse, che hanno in comune l'aumento della azotemia non riferibile ad una nefropatia organica. In definitiva, però, la ritenzione azotata è sempre « nefrogena », in quanto, pur trattandosi di cause varie extra-renali (nelle quali l'iperazotemia assume una scarsa significatività nel quadro clinico ed umorale), è sempre un disturbo funzionale del rene il fenomeno ultimo che porta alla ritenzione azotata.

Poiché si tratta di condizioni morbose talora profondamente diverse fra di loro, è più razionale parlare di « sindromi iperazotemiche funzionali ». Bisogna peraltro rilevare che sovente è difficile stabilire se la nefropatia che ne è responsabile è soltanto funzionale oppure è di già, ed in che misura, organica, in rapporto alla entità ed alla durata della *noxa* che ne ha determinato l'insorgenza.

Le iperazotemie extra-renali possono essere inquadrare schematicamente in tre

gruppi, facendo presente che non di rado i meccanismi patogenetici fondamentali dell'iperazotemia risultano associati variamente fra loro.

1° — *Iperazotemie da aumento del catabolismo proteico:*

- aumento dell'apporto esogeno di proteine;
- aumento del catabolismo endogeno proteico;
- da ridotto apporto calorico glucidico, aggravato da un contemporaneo ridotto apporto di acqua e di cloruro sodico (ridotta escrezione ureica da diminuzione della diuresi);

- da emorragie digestive. In queste evenienze però non di rado ad un aumento del catabolismo proteico (sangue) si intreccia una compromissione della escrezione dei cataboliti azotati per l'ischemia renale che si instaura in seguito alla copiosa perdita di sangue (v. gruppo 2).

2° — *Iperazotemie da insufficienza circolatoria:*

- da insufficienza cardiaca: iperazotemia in stretto rapporto con l'oliguria;
- da insufficienza circolatoria periferica, come avviene nel collasso circolatorio da shock (traumatico, operatorio, emorragico, ecc.). In questi casi, però, anche se inizialmente la riduzione della filtrazione glomerulare è dovuta solo alla notevole riduzione della pressione idrostatica del sangue nei capillari glomerulari, subito dopo, a causa dell'anossia, si instaurano lesioni tubulari, avendosi in definitiva così tre stadi:
 - *primo stadio*: funzione renale ridotta senza danno organico evidente;
 - *secondo stadio*: funzione renale compromessa più severamente, ma con danno organico reversibile;
 - *terzo stadio*: uremia progressiva da danno organico irreversibile.

3° — *Iperazotemie da alterazioni dell'equilibrio idro-elettrolitico:*

- iperazotemie da disidratazione extracellulare: vomito intenso, diarree profuse, fistole digestive, insufficienza surrenale, stenosi pilorica. Nella stenosi pilorica, oltre alla perdita di liquidi, si ha una alcalosi ipocloremica, per cui la iperazotemia che ne consegue è stata chiamata anche « azotemia da mancanza di sale » o « cloropenica ». Anche nel m. di Addison si viene a creare una « uremia da mancanza di sale », ma in questa malattia si associa anche un collasso circolatorio (v. gruppo 2);

- iperazotemie da iperidratazione extracellulare con disidratazione cellulare. E' questa una condizione sulla quale l'A. insiste a buon diritto, perchè spesso è iatrogena. Infatti essa si instaura in tutte quelle condizioni morbose in cui si ha una perdita abnorme di acqua (ad esempio nelle malattie infettive acute gravi con cospicua compromissione del sensorio, specie se vi è una dispnea intensa od una poliuria) corretta incongruamente mediante somministrazione eccessiva di soluzioni saline isotoniche o addirittura ipertoniche;

- iperazotemie da disidratazione globale: « essiccasi del coma diabetico »;

- iperazotemie da disidratazione extracellulare con iperidratazione cellulare: la cosiddetta intossicazione idrica. Anche questa spesso è iatrogena, in quanto provocata dall'erronea correzione delle perdite di acqua e di sale;

- iperazotemie di deplezione di potassio: vomito, diarree intense, incongruo uso di alcuni diuretici, di corticotropina o di cortisonici. In queste condizioni però molto spesso si associa una grave alterazione organica tubulare, particolarmente intensa nel nefrone prossimale;

- iperazotemia da ipercalcemia: iperparatiroidismo, ipervitaminosi D₂, sarcoidosi.

La *diagnosi* della iperazotemia extra-renale è basata fundamentalmente sulla sua comparsa in genere rapida, episodica, nella cornice sintomatica di una delle varie con-

dizioni morbose atte a determinarla, nell'assenza di ogni precedente morbo a carico dell'apparato uropoietico. Si deve tuttavia tener presente che le due condizioni morbose (organica e funzionale) possono trovarsi associate perché la prima, o può susseguire alla seconda (caso tipico: il collasso circolatorio), o può essere preesistente, ma in forma sub-clinica (meiopragia latente del rene; caso tipico: una insufficienza cardiaca in un iperteso essenziale, nefroangiosclerotico).

Sintomo importante per pensare ad una disidratazione cellulare è il senso di sete intensa.

La *prognosi* è in genere in stretto rapporto con la tempestività e la razionalità della terapia.

La *terapia*, piuttosto facile e chiara nelle due forme da insufficienza cardiaca (terapia dello scompenso cronico congestizio) e da insufficienza circolatoria periferica (trasfusioni di plasma o di sangue intero, ipertensivi), impegna il medico al massimo nelle iperazotemie da alterazioni dell'equilibrio idro-elettrolitico, data l'estrema gravità di molte di esse che possono avere un esito fatale, del tutto indipendentemente dall'iperazotemia con cui si manifestano e che ne rappresentano in genere un sintomo banale, nonché per le difficoltà che possono incontrarsi nella loro diagnosi, venendo omesso, di conseguenza, il loro trattamento razionale.

Ad esempio, nella insufficienza surrenale cronica, in cui può prevalere la perdita di sale ed aversi anche una iperidratazione cellulare, la somministrazione di sola acqua o quella parenterale di una soluzione glucosata può aggravare pericolosamente una sindrome morbosa, mentre basterebbe una congrua somministrazione di cloruro di sodio, anche ipertonico, per ottenere miglioramenti talora rapidi e addirittura prodigiosi.

Nel caso invece di una disidratazione cellulare da ipertonìa extracellulare (come avviene ad esempio per l'uso indiscriminato di soluzioni saline in processi infettivi gravi), bisogna somministrare sola acqua o soluzioni isotoniche di glucosio per via parenterale.

Così ancora, nelle iperidratazioni cellulari da ipotonia osmotica extra-cellulare, bisogna accertare se essa è dovuta a deplezione sodica o ad iperidratazione iatrogena in seguito all'erronea somministrazione di acqua ad individui disidratati. Nel primo caso naturalmente bisognerà somministrare cloruro sodico, anche in forma ipertonica (da solo se vi è anche alcalosi, associato a bicarbonato sodico se vi è acidosi), nel secondo caso la cura consiste fondamentalmente nella forte riduzione dell'apporto idrico.

Le iperazotemie extra-renali rappresentano uno degli esempi più dimostrativi dell'esigenza che siano chiarite nella maniera più completa le alterazioni del biochimismo emato-tessutale che sono alla base di ogni situazione morbosa e la loro patogenesi per una razionale, e pertanto, efficace terapia correttiva.

E. MELCHIONDA

ARESU G.: *L'emosiderosi polmonare idiopatica*. — Giornale di Clinica Medica, 42, 1496-1555, 1961.

E' una pregevolissima rivista sintetica con casistica personale.

Benché il quadro anatomico-patologico della malattia fosse già noto a Virchow (1864) e da lui ben distinto dal polmone da stasi (indurimento bruno) secondario alla stenosi mitralica, spetta a Ceelan (1921) ed a Montaldo (1938) il merito di avere per primi richiamato l'attenzione su questa particolare forma morbosa.

L'A. fa una rapida sintesi bibliografica di questa malattia che le continue segnalazioni casistiche fanno ritenere meno rara di quanto appaia.

L'emosiderosi polmonare idiopatica od essenziale ha una sua completa autonomia nosografica. Ben diversa nella sua etiologia dalle forme esogene, essa si distingue nettamente anche dalle altre forme endogene (da leucosi, da emocromatosi, da tesaurismi generalizzata, da trasfusioni) e perfino dalle altre forme endogene nelle quali l'impregnazione emosiderinica del polmone dipende da cause locali che promuovono stravasi ematici distrettuali, quali la malattia mitralica, la bronchite cronica con enfisema e la bronchiectasie.

Gli argomenti per questa netta distinzione sono:

— assoluta primitività delle manifestazioni emorragiche polmonari, cui consegue l'emosiderosi;

— le infiltrazioni emosideriniche interessano esclusivamente il parenchima polmonare e le strutture linfatiche regionali;

— note cliniche di decorso;

— predilezione per l'infanzia e l'adolescenza.

Per quanto riguarda la *terminologia*, poiché in realtà l'essenzialità è tutta nei fenomeni emorragici che avvengono in seno al parenchima polmonare mentre la infiltrazione emosiderinica ne è una diretta e ben nota conseguenza, alcuni AA. preferiscono usare i termini di « emorragia polmonare ricorrente » o di « anemia pneumorragica progressiva ».

Il *quadro anatomico-patologico* è dominato dal reperto macro- e microscopico dei polmoni e delle conseguenti infiltrazioni emosideriniche delle linfoghiandole ilo-polmonari e mediastiniche. Gli altri organi, compresi i bronchi e le pleure, presentano alterazioni incostanti e comunque non caratteristiche.

Il *quadro clinico* è caratterizzato da un episodio acuto e da una fase di remissione che si succedono in modo recidivante.

I sintomi dell'*episodio acuto* (molto spesso senza causa apparente, a volte preceduto da un morillo, da una pertosse o da una glomerulonefrite) sono: improvvisa adinamia, tachicardia elevata, pallore, dispnea, tosse stizzosa a volte con emottisi, febbre elevata, a volte coliche addominali con diarrea.

I segni toracici sono molto scarsi. Il quadro radiologico dei polmoni è contrassegnato da una rapida comparsa di chiazze di addensamento del campo polmonare che ricorda quello dell'edema polmonare.

La sintomatologia ematica è data da una grave e rapidissima anemizzazione, da una leucocitosi con eosinofilia e da una spiccata reticolocitosi.

La *fase di remissione* è caratterizzata, specialmente all'inizio, da una completa normalizzazione dei quadri clinico, radiologico ed ematologico. Ripetendosi però gli accessi acuti, la remissione è sempre meno completa e si può instaurare una anemia ipocromica ed iposideremica e/o un quadro di insufficienza cardio-respiratoria cronica del tipo cuore polmonare cronico.

Accanto a questi quadri classici, sono da segnalare le varietà *polmonare* (assenza o modestia dell'anemia) ed *anemica* (predomina la compromissione della crasi ematica).

Anche il *decorso* può essere anomalo, sia per casi ad exitus rapido, sia per casi a decorso molto cronico e perfino con arresto evolutivo spontaneo.

La *diagnosi* poggia sul quadro clinico, sul quadro radiologico, sulla ricerca dei siderofagi nell'espettorato e sulla biopsia polmonare.

La *etiopatogenesi* è ancora incerta. Criticate tutte le teorie basate su di una malattia emolitica, l'A. tratta l'evoluzione interpretativa del pensiero medico, soffermandosi sulla teoria anafilattica nella quale il polmone funzionerebbe da organo di shock.

La *casistica* personale è data da due giovani di 14 e di 21 anni. Il primo, dimesso in ottime condizioni soggettive ed oggettive, è morto poi improvvisamente per un episodio acuto al suo domicilio, mentre l'altro, dimesso in fase di remissione completa clinica, radiologica ed ematologica, è ancora in ottima salute a distanza di un anno.

I due casi sono stati studiati accuratamente dal lato clinico, di laboratorio, radiologico, biotico, dal lato funzionale respiratorio, da quello della emodinamica del piccolo circolo ed infine dal lato eritrocinetico. Da queste ricerche risulta che la funzione respiratoria è del tutto normale o solo modicamente compromessa e che normali sono risultati il regime pressorio polmonare e la portata cardiaca.

Le *considerazioni etio-patogenetiche* conclusive possono così riassumersi:

— la genesi immuno-allergica sembra, per il momento, la più convincente; le alterazioni anatomiche e radiologiche del polmone sarebbero ad esse secondarie;

— l'anemia ipocromica sideropenica ha il suo movente precipuo nella carenza marziale, suscitata dal sequestro endogeno intrapolmonare di ferro nella molecola emoderinica.

La *prognosi*, un tempo molto severa, è oggi notevolmente migliorata dalla *terapia*, la quale si impenna sulla triade: splenectomia-trattamento prednisonico-trattamento marziale.

E. MELCHIONDA

MEDICINA AERONAUTICA

LOMONACO T.: *Il fattore umano, causa di incidenti di volo.* — Riv. di Medicina Aeron. e Spaz., 1961, XXIV, 1, 5.

Più del 45% degli incidenti di volo deve addebitarsi al personale, e soprattutto al personale aeronavigante. Le cause sono da attribuirsi a malattie o lesioni temporanee o permanenti, ad eventi fisiopatologici attribuibili al volo stesso e a deficienze attitudinali o di addestramento.

La prevenzione di tali incidenti si basa sul controllo psicofisico del personale aeronautico, sia all'atto dell'arruolamento che nel corso dell'attività, sull'attuazione dei mezzi studiati dalla medicina aeronautica per aumentare la resistenza al volo, sull'insegnamento al personale navigante dei principi basali di medicina aeronautica e spaziale, sulla prevenzione della fatica operativa.

La riduzione della gravità delle lesioni corporee, provocate da incidenti di volo, necessita l'attuazione di particolari accorgimenti di ingegneria aeronautica.

LOMONACO T.: *Compiti attuali del Servizio sanitario aeronautico.* — Riv. Med. Aeron. e Spaz., 1962, XXV, 1, 5.

L'A. passa in rassegna i compiti devoluti al Servizio sanitario aeronautico e ne analizza i principi informatori e le modalità di esecuzione.

La prevenzione e il trattamento di malattie e lesioni del personale aeronautico è compito dell'Ispettorato di Sanità aeronautica in rapporto con l'organizzazione sanitaria civile.

Il miglioramento delle condizioni psicofisiche del personale aeronautico, particolarmente di quello navigante, necessario per un buon rendimento in servizio è un compito

peculiare del Servizio sanitario aeronautico, in considerazione delle particolari condizioni in cui si svolge l'attività di volo.

Questo compito viene realizzato attraverso l'assistenza e il controllo medico affidato a personale qualificato (medico di stormo), con concessioni di turni di riposo obbligatorio e di cure termali e fisiche. Grande importanza ha anche la frequenza di corsi elementari di medicina aeronautica, appositamente istituiti per i piloti.

Il controllo della idoneità psicofisica, molto importante per la prevenzione degli incidenti di volo, è devoluto agli Istituti medico-legali dell'Aeronautica.

L'istruzione e il miglioramento tecnico e professionale del personale sanitario si realizzano attraverso la frequenza di numerosi corsi, tenuti presso il Centro di studi e ricerche di medicina aeronautica di Roma, e con il servizio, come assistente, in Istituti e Cliniche universitarie.

Studi e ricerche di medicina aerospaziale vengono condotti presso il Centro di studi e ricerche di medicina aeronautica. Per le sue attrezzature il Centro è tra i più qualificati in questo campo.

La sua attività scientifica è comprovata dalla pubblicazione della Rivista di Medicina Aeronautica e Spaziale e da alcuni trattati e manuali di Medicina Aerospaziale.

RADIOBIOLOGIA

COMAR e GEORGI: *Valutazione della esposizione cronica a radiostronzio mediante saggio delle urine.* — Nature, 22 luglio 1961, vol. 191, n. 4786, pagg. 390-301.

Gli AA., sostenuti in ciò anche dal parere della Commissione per l'energia atomica degli S.U., consigliano la ricerca dello Sr 90 presente nelle urine per dimostrazione della contaminazione dei materiali alimentari e dell'acqua potabile da parte di tale radioisotopo. Ciò perché la ricerca della contaminazione radioattiva, eseguita direttamente sui vari materiali supposti contaminati e praticata nei diversi ambienti da cui i singoli materiali provengono, comporta operazioni di notevole complessità.

Data la ben nota affinità di comportamento biochimico esistente fra gli elementi Sr e Ca, qualunque ricerca riguardante l'eventuale presenza di radiostronzio deve riferirsi ad entrambi questi elementi. E' stato dimostrato che i rapporti tra Sr e Ca presenti rispettivamente nella dieta introdotta, nei tessuti e nelle varie secrezioni organiche conservano valori abbastanza costanti e così pure avviene, in particolare, per il valore del rapporto Sr:Ca nelle urine / Sr:Ca nella dieta.

Per quanto si riferisce al rapporto Sr:Ca nei tessuti / Sr:Ca nella dieta, esso oscilla, nell'uomo, fra 0,25 e 0,50, mentre quello fra Sr:Ca nel latte umano / Sr:Ca nella dieta oscilla fra 0,09 e 0,16. Perciò, se si considera quest'ultimo rapporto corrispondente, in media, a 0,10, dividendo il valore del rapporto $Sr^{90}:Ca$ riscontrato presente in un campione di latte umano per 0,10, potremo dedurre il valore del rapporto $Sr^{90}:Ca$ presente nella dieta introdotta dallo stesso soggetto, senza dover ricorrere alle lunghe e complesse ricerche occorrenti per la misurazione dello Sr^{90} e del Ca presenti in ciascuno dei vari materiali alimentari e nell'acqua ingeriti. Analogamente, poiché il valore del rapporto Sr:Ca nel latte / Sr:Ca nel plasma equivale approssimativamente a 0,5, dividendo il rapporto Sr:Ca riscontrato nel latte per 0,5 potremo dedurre il valore del rapporto $Sr^{90}:Ca$ presente nell'osso di nuova formazione, suscettibile di scambi attivi.

Dai dati sperimentali finora disponibili riguardanti l'uomo, il rapporto Sr:Ca nelle urine / Sr:Ca nella dieta corrisponderebbe a 0,67. Pertanto, dividendo il rapporto Sr:Ca

presente nelle urine per il fattore 0,67 riceveremo il valore del rapporto Sr:Ca presente, in media, negli alimenti e nell'acqua introdotti con l'alimentazione.

Ulteriori esperimenti potranno modificare il fattore 0,67 attualmente indicato; comunque, il metodo proposto si può ritenere fin da ora accettabile e merita di essere raccomandato come mezzo pratico di dimostrazione della contaminazione dei viveri e dell'acqua da parte dello Sr^{90} .

PISERCHIA

SERVIZIO SANITARIO

FISCHER H.: *Kälteschutz von Verwundeten und von frostempfindlichem Sanitätsmaterial*. (Protezione dal freddo dei feriti e del materiale sanitario sensibile al gelo). — Wehrmedizinische Mitteilungen, 1962, 1, 11-13.

Molto opportunamente il col. med. Fischer, dell'Esercito Federale tedesco, riassume in quest'articolo tutti quei provvedimenti di carattere pratico ed organizzativo che debbono essere adottati, al fine di proteggere dal gelo ambientale qualsiasi ferito o malato, specie se grave od in stato di shock, nelle prime fasi della raccolta, del primo soccorso e dello sgombero su terreno invernale.

Sottolineata la specifica pericolosità delle condizioni di iperventilazione atmosferica e di freddo-umido (ingessature umide!), dei primi mesi invernali, del laccio emostatico e degli analgesici-narcotici (alcool e nicotina!), l'A. insiste sulla necessità di assicurare al paziente un adeguato riscaldamento, sia individuale (cambio degli indumenti e delle calzature; sacchetti termici chimici, mattoni caldi, bottiglie o borse calde sotto le coperte od all'interno del sacco di sgombero; bagni caldi locali o generali; bevande elettrolitiche calde; isolamento termico della barella o branda; ecc.), che collettivo (riscaldamento dei mezzi di sgombero e dei locali o tende di ricovero).

Ribadita, quindi, l'elettiva predisposizione alle lesioni da freddo osservata nei negri, nei bianchi provenienti dalle regioni calde, nei soldati in ripiegamento ed in quelli con pregressi episodi perfrigerativi, il col. Fischer afferma testualmente che « il trattamento dei congelamenti e dell'assideramento... deve essere praticato in base ad un criterio unitario... deve essere bandito ogni atteggiamento poliprammatico e dal primo soccorso fino all'intervento chirurgico che eventualmente si dovesse rendere necessario, si debbono applicare i metodi sperimentati della medicina militare e della chirurgia di guerra ».

Notevole interesse, ai fini delle programmazioni e dei calcoli logistici, rivestono, inoltre, i dati relativi alle perdite subite per congelamenti dall'Esercito statunitense durante il conflitto coreano, che, riportati in valori assoluti e percentuali, stanno ad attestare l'entità del danno inferto dalle perfrigerazioni al più moderno dispositivo bellico.

La parte terminale della trattazione è dedicata alla protezione dei materiali sanitari sensibili al gelo (liquidi, pomate, paste, leucoplasto, apparecchi di rianimazione e di aspirazione, ecc.): anche in questo campo le esperienze americane in Corea forniscono utili orientamenti, essendo, per esempio, risultato che, a differenza del plasma liquido e del sangue conservato, il Dextran è idoneo all'impiego anche dopo congelamento.

Il col. Fischer conclude l'interessante articolo, esortando il personale sanitario ad addestrarsi realisticamente in situazioni operative invernali, allo scopo precipuo di « salvare la salute e la vita di molti feriti e malati ».

M. CIRONE

RICHARDS H. J. A.: *Smoking and the young medical officer*. (Il fumo e i giovani ufficiali medici). — *Journal of the Royal Army Medical Corps*, gennaio 1962, 1, 26.

E' costante norma della Sanità militare inglese provvedere affinché i giovani soldati chiamati alle armi siano avvertiti dei pericoli ai quali possono andar incontro con l'abuso del fumo, mettendoli in guardia altresì sulle relazioni che intercorrono tra l'eccessivo fumare e le malattie del polmone. Ma questa volta l'A. ha voluto indagare statisticamente su di un altro fattore; quello dell'incidenza attuale del fumo nei giovani ufficiali medici, che più avanti dovranno educare le reclute ad un corretto e moderato uso del tabacco; conducendo cioè un'inchiesta preventiva sugli stessi... educatori. Si è pensato giustamente che in ogni programma di educazione sanitaria, un fattore di considerevole importanza sarebbe stato quello di accertare l'abitudine al fumo dello stesso educatore, poichè appare indubbio che il grado di assuefazione al fumo dell'istruttore può, in qualche misura, incidere sui risultati che si vogliono conseguire con l'educazione impartita. Pertanto si decise di compiere una rilevazione statistica sui giovani medici che frequentavano la Scuola di Sanità militare di Mytchett.

Ne dà conto il col. med. H. J. A. Richards, riportando le seguenti cifre: numero degli ufficiali medici interrogati: 271. Fumatori abitudinari di sigarette: 44,6%. Fumatori solo di pipa: 8,5%. Non fumatori: 46,9%. Per un utile confronto vengono riportate le percentuali rilevate dal Doll nel 1954 su 24.389 medici inglesi di tutte le età, e che si riassumono nei seguenti dati: Fumatori abitudinari di sigarette: 72,7%. Fumatori solo di pipa: 14,6%. Non fumatori: 12,7%. L'A. conclude il proprio lavoro rilevando con soddisfazione come i giovani medici militari inglesi, potenziali educatori delle nuove reclute, le quali dovranno essere avvertite dei rapporti fra abuso del fumo e cancro del polmone, fumino meno di quanto previsto. Sembra pertanto di poter asserire che nell'ultimo decennio l'abitudine al fumo cominci a declinare, almeno nella categoria osservata, dato che *circa la metà dei giovani ufficiali medici non fuma*. I vantaggi di questa rilevazione, in un programma di educazione sanitaria contro l'abuso del fumo, sono evidenti di per se stessi.

VIROLOGIA

ZILLI E.: *L'Herpes zoster*. — *Policlinico - Sez. Prat.*, 69, 665-678, 1962.

E' una rivista sintetica molto interessante, per la chiarezza della esposizione e per l'accurato aggiornamento.

L'herpes zoster può essere definito una malattia dovuta ad un virus neurotropo che provoca abitualmente una ganglio-radicolite acuta posteriore e caratterizzata da una eruzione eritemato-vescicolare e da una sindrome algia a topografia radicolare unilaterale.

Il virus appartiene al gruppo degli herpes-virus che osservazioni epidemiologiche e ricerche immunologiche hanno dimostrato simile a quello della varicella, tanto che il suo nome è proprio di *herpes virus varicellae* ed alcuni AA. definiscono l'herpes una infezione da virus varicelloso in soggetti parzialmente immunizzati. Netta è invece la distinzione con il virus dell'herpes simplex, come netta è la differenza clinica e prognostica fra le due malattie.

Come tutti gli herpes virus, esso crea degenerazione e lisi nella cellula parassitata e produzione, nel nucleo, di inclusioni.

Non chiara è ancora la *patogenesi*, perché, mentre per alcuni AA. il virus, presente allo stato saprofitico nel rinofaringe e nelle tonsille, produrrebbe, per fattori condizionanti, una viremia transitoria e quindi la caratteristica localizzazione nervosa e cutanea,

per altri sarebbe la cute il serbatoio del virus saprofitico che, esaltato, produrrebbe per via ascendente la lesione caratteristica dei gangli e delle radici nervose. Per altri AA. ancora la lesione cutanea si produrrebbe in via discendente, cioè dopo la localizzazione nervosa. Molte sono le ragioni cliniche e sperimentali invocate per sostenere le varie teorie, ma nessuna di esse è esente da critiche.

Per quanto riguarda la patogenesi delle algie, le quali, pur comparendo normalmente in concomitanza della efflorescenza vascolare, possono a volte anche precederla, si ammette che dal ganglio radicolare partano impulsi verso la zona medio-laterale del midollo spinale, onde spasmi arteriolari e quindi disturbi tessutali, i quali a loro volta creano nuovi impulsi algogeni, venendosi a creare pertanto un circolo vizioso del dolore, come avviene nelle causalgie e nelle distrofie simpatiche riflesse.

Le algie ribelli post-herpetiche invece potrebbero spiegarsi insorgenti dai vari processi cicatriziali che residuano nei gangli, nel midollo spinale e nella cute, mentre le paralisi motorie sono spiegate da una diffusione dell'affezione ai nuclei motori dei nervi cranici od ai motoneuroni del midollo spinale.

La *sintomatologia*, bene esposta dall'A., è troppo nota per essere necessario qui riassumerla, precisando però due sintomi:

— la reazione meningea: è molto frequente, specialmente nei giovani, anche se spesso subclinica, ma sempre evidente nel liquor;

— il segno di Barthélemy: tumefazione dolorosa del o dei linfonodi regionali che compare con l'esantema, ma che è sempre presente sia quando l'algia precede questo e sia nei casi di herpes sine herpette.

Sono elencate in chiara successione le *forme cliniche* con maggior diffusione alla forma cefalica che, sia pure rara, è però la più grave. In questa, la localizzazione più clinicamente e prognosticamente importante è la zona oftalmico, specialmente quando questo interessa il nervo nasale, terzo ramo del n. oftalmico, a causa dell'interessamento dell'organo irido-ciliare.

Le *complicazioni* e le *sequele* più importanti sono le manifestazioni viscerali, che a volte possono simulare un addome acuto od una coronaropatia, e le localizzazioni nervose sotto forma di paralisi periferiche o di vere e proprie sindromi neurologiche midollari e cerebrali. La sequela più importante è la nevralgia post-zosteriana.

La *diagnosi*, relativamente facile quando compare l'esantema, diventa difficile sia nella fase pre-eruttiva che nei casi di herpes sine herpette, anche perché praticamente assenti sono gli aiuti specifici da parte del laboratorio. E' molto importante invece saper distinguere il cosiddetto zona sintomatico, il quale, frequente nei soggetti anziani, pur avendo sempre la stessa eziologia virale, può comparire in varie malattie altamente debilitanti, come nelle emopatie sistemiche, oppure, veramente sintomatico, in casi di metastasi ossee e radicolari di tumori (cancro della mammella, del polmone).

La *terapia*, in assenza di antibiotici antivirali veramente efficaci, consiste più in quello che non si deve fare che in quello che è utile fare. E' da evitare, ad es., ogni trattamento locale a base di pomate con antibiotici ed anestetici, è da evitare l'uso locale di cortisonici nello zona oftalmico. Abbastanza utile sembra l'uso del lisozima per via parenterale e, contro le algie, i comuni salicilici.

Molto resistenti alle terapie sono le algie post-herpetiche, per le quali a volte inefficaci si dimostrano perfino gli interventi di neurochirurgia. A volte il lisozima, il siero di convalescenti di varicella, la radioterapia e le infiltrazioni con pantocaina possono portare un sollievo alle sofferenze dei malati, sofferenze che quando intense, possono spingere i pazienti perfino al suicidio.

SOMMARI DI RIVISTE MEDICO - MILITARI

INTERNAZIONALE

REVUE INTERNATIONALE DES SERVICES DE SANTÉ DES ARMÉES DE TERRE DE MER ET DE L'AIR (A. 35, n. 8-9, agosto-settembre 1962): *Monteux G.*: Considerazioni sul ruolo sociale ed umanitario dell'ufficiale di amministrazione del Servizio sanitario militare; *Patrnovig J.*: Lo statuto del Servizio sanitario nei conflitti armati contemporanei; *Cilleuls J.*: Sullo statuto internazionale dell'elicottero in tempo di guerra.

REVUE INTERNATIONALE DES SERVICES DE SANTÉ DES ARMÉES DE TERRE DE MER ET DE L'AIR (A. 35, n. 10, ottobre 1962): *Chemin*: Standardizzazione dei metodi e del materiale di trattamento d'urgenza delle fratture maxillo-facciali in chirurgia di guerra; *Tridon*: Limiti del normale e del patologico in radiologia odonto-stomatologica; *Fratini J. F.*: Il vaccino TAB.D.T. ed i suoi effetti sul soldato.

REVUE INTERNATIONALE DES SERVICES DE SANTÉ DES ARMÉES DE TERRE DE MER ET DE L'AIR (A. 35, n. 11, novembre 1962): *Meuli H.*: Sul significato particolare del « lavoro internazionale in comune » tra i medici militari; Il Corso internazionale di perfezionamento per giovani medici militari.

ITALIA

ANNALI DI MEDICINA NAVALE (vol. LXVII, n. VI, novembre-dicembre 1962): *Ciocatto E., Querci M., Alfano A.*: Possibilità e limiti dell'anestesia e rianimazione in chirurgia di guerra; *Paccagnella B., Bellinghi G.*: Sulla applicazione di alcuni indici di stress da calore in ambienti di lavoro a bordo delle navi; *Cozza A.*: Prevenzione chimica delle lesioni da radiazioni ionizzanti; *Spena A.*: Aspetti sanitari della contaminazione radioattiva in condizioni normali e di emergenza; *Alessandri M.*: Banca della pelle e delle ossa; *Itri G. B., Prusciano F.*: La reazione di Fonnesu: una nuova prova di labilità colloidale del siero di sangue: impiego nell'ambiente militare; *Francesconi A.*: Il doping; *Francesconi A.*: Il valore terapeutico del movimento; *Stropiana L.*: Un trattato sui polsi attribuito a Galeno.

RIVISTA DI MEDICINA AERONAUTICA E SPAZIALE (A. XXV, n. 4, ottobre-dicembre 1962): *Lomonaco T., Scano A., Meineri G.*: Osservazioni fisiologiche sulla motilità dell'uomo con parziale o totale alleggerimento del peso corporeo; *Vorel F.*: Osservazioni sul significato del tasso di acido lattico nel tessuto cerebrale nell'esame medico-legale degli incidenti aerei; *Vacca C., Koch C.*: Influenza delle zone riflesso-gene vasosensibili sulla funzione vestibolare nel coniglio sottoposto ad elevate accelerazioni trasversali; *Caporale R.*: Comportamento del nistagmo oculare d'origine labirintica nell'uomo e nel coniglio sottoposti ad accelerazione radiale; *Busnengo E.*: Su alcuni effetti respiratori e circolatori della respirazione a pressione positiva nell'uomo; *Lalli G.*: Sulla tossicità di alcuni propellenti per missili.

FRANCIA

REVUE DES CORPS DE SANTÉ DES ARMÉES TERRE MER AIR (vol. III, n. 6, dicembre 1962): *Maitre e Garrigue*: L'epatite infettiva; *Bernard, Laverdant, Gineste*: Aspetti immunologici delle reazioni allergiche e immunitarie; *Paulet*: Aggressione cianidrica e guerra chimica; *Girard e Landry*: Il depistaggio dei casi di anormalità psichica presso i Centri di selezione e presso i reparti; *Laflaquiere*: L'infermeria di

Corpo; *Cambiaire e Recamier*: Il test combinato « Lian - Pressione arteriosa »; *Delehaje, Pannier e Tabusse*: Le lombalgie del personale navigante.

JUGOSLAVIA

VOJNOSANITETSKI PREGLED (A. XIX, n. 5, maggio 1962): *Risavi A.*: La sindrome post-commotiva acustico-vestibolare; *Maver H., Rajcic V.*: Variazioni emoglobiniche nei giovani all'atto dell'incorporazione; *Nozic S.*: Valutazione della tbc nell'Esercito nel periodo 1946-1960; *Mel D.*: Risultati sperimentali sulla preparazione di un vaccino antidissenterico; *Vukosavljevic R., Pejuskovic B.*: Sviluppo fisico e stato di nutrizione dei giovani diciannovenenni in certi distretti della Serbia e della Macedonia; *Derganc M.*: Problemi di ricerca scientifica nel settore delle ustioni; *Miksic J.*: Lesioni causate dalla corrente elettrica; *Lesic Z.*: Nevrosi del soldato; *Purac L., Lazarevic Z.*: Valutazione di alcuni metodi per il dosaggio dei protidi su materiali biologici.

VOJNOSANITETSKI PREGLED (A. XIX, n. 6, giugno 1962): *Zivanovic O., Stodjadinovic N., Milic M., Aksestijevic V.*: Risultati di ricerche sull'incidenza degli stafilococchi piogeni nella divisione settica del reparto ustionati della Clinica di chirurgia plastica V.M.A.; *Zajic Z.*: Lussazioni traumatiche e fratture-lussazioni del gomito; *Juznic M.*: Trattamento delle ferite contaminate in caso di ritardo dell'intervento chirurgico; *Brkic E.*: Contributo al trattamento riparatorio di vaste perdite di sostanza della parte mediale del volto a seguito di ferite di guerra da esplosione; *Lebl S.*: I problemi delle malattie della cavità orale in tempo di guerra; *Jovicavic M.*: Assistenza sanitaria delle truppe dal punto di vista dell'igiene mentale.

VOJNOSANITETSKI PREGLED (A. XIX, n. 7-8, luglio-agosto 1962): *Milovic G.*: Organizzazione del soccorso e del trattamento dei feriti nelle forze corazzate in caso di guerra; *Foretic V.*: La tracheotomia nella guerra moderna; *Milojevic B.*: Diffusione dell'epatite infettiva endemica in Jugoslavia dal 1956 al 1960; *Arsic B., Birtasevic B., Fornazeric M., Hlaca D., Terzin A.*: L'influenza asiatica nelle unità e nei centri di addestramento della Regione Militare di Sarajevo nel 1957; *Savicevic M., Petrovic L.*: Profilassi del saturnismo industriale; *Birtasevic B., Arsic B.*: Malattie acute delle vie respiratorie in alcuni centri di addestramento ed unità nel periodo 1957-1958; *Pavlovic V., Trpinac P.*: Studio della struttura del destrano mediante l'ossidazione del periodato.

MESSICO

REVISTA DE SANIDAD MILITAR (vol. XVI, n. 2, luglio-agosto 1962): *Islas Marroquin J.*: Prove funzionali respiratorie; *Mendoza Vargas Q.*: L'eritroblastosi fetale ed il fattore Rh; *Hernandez Mendez A.*: Incidenti dell'exanguino-trasfusione; *Leon Moreno A.*: Ernia diaframmatica; *Sierra Rojas O., Fox Alonso A.*: Fratture diafisarie recenti della tibia; *Lozano L. G. B.*: Tumori ovarici; *Farrera Rojas R.*: Revisione del trattamento delle fratture malleolari.

SPAGNA

MEDICINA Y CIRUGIA DE GUERRA (vol. XXIV, n. 12, dicembre 1962): *D'Ors Perez J. P.*: Immunopatologia; *Domingo Gutierrez A.*: L'installazione del rene artificiale nell'Esercito - Problemi e soluzioni; *Esteban Hernandez A.*: Ulcera settica nel Sahara; *Sanchez Galindo J., Quetglas Moll J.*: Trattamento delle grandi perdite di sostanza negli ustionati.

U. S. A.

MILITARY MEDICINE (vol. 127, n. 6, giugno 1962): *Davenport F. M.*: Comitato epidemiologico delle Forze Armate - Relazione della Commissione sull'influenza; *Sulzberger M. B.*: Sulla ricerca di base ed applicata; *Perlman D. M.*: Occlusione intestinale da intasamento fecale: relazione di due casi in pazienti con ulcera duodenale sanguinante; *Monias M. B.*: Mortalità perinatale; *Selfon P. M.*: L'acaro rosso nel nostro personale al campo; *Tomsovic E. J.*: Problemi sanitari di attualità nell'America Centrale; *Koontz A. R.*: Ulu Kelantan - Reminiscenze malesi; *Reedy M. J.*: Il Corpo sanitario dell'Esercito all'avanguardia nei preparativi della prima guerra mondiale; *Brua R. S., Allman R. M.*: L'importanza di frequenti esercitazioni realistiche ai fini del controllo di un disastro; *Hansen R. D.*: Pianificazione di un programma di medicina industriale per basi aeree; *Baker T. E.*: Migliore assistenza del paziente attraverso migliori metodi; *Taylor R. L.*: Imballaggio degli aghi occorrenti per ricerche cutanee.

MILITARY MEDICINE (vol. 127, n. 7, luglio 1962): *Michele A. A.*: Atteggimento ed idoneità fisica; *Baker R. L.*: Cassetta per ricerche in caso di malattie di origine alimentare; *Schubert G., Auerswald W.*: La sostituzione di frazioni proteiniche del plasma in particolari condizioni fisiopatologiche; *Rohitayodhin S., Mc D. Hammon W.*: Sviluppo di un ceppo attenuato di virus dell'encefalite giapponese B ai fini di un possibile impiego quale vaccino; *Carrasco E. D., Dunkelberg W. E.*: Leptospirosi da *Leptospira grippityphosa*; *Lichtenheld F. R., Lancaster J. M.*: Falsi reperti positivi nella pielografia; *Miller J. M., Collier C. S.*: Proprietà microbicide dell'esaclorofene; *Neel S.*: Medicina della sopravvivenza militare; *Ryan F. J.*: L'importanza dei brevi contatti nel servizio di consultazione di igiene mentale dell'Esercito; *Riffenburgh R. S.*: Interpreti sanitari.

MILITARY MEDICINE (vol. 127, n. 8, agosto 1962): *McFarland R. A.*: Indagine sui traumi accidentali nei Servizi delle FF. AA.; *Miller J. M., Ginsberg M., McElpatrick G. C.*: Un confronto tra preparati iodici ed esaclorofene quali antisettici cutanei in chirurgia; *Johnson E. M., Schoenbacher A. K.*: Gravidanza ectopica; *Meirousky A. M.*: Neurochirurgia in guerra; *Trummer M. J., Walter E. P., Wolk R., Timmes J. J.*: Elettrodi impiantabili nel trattamento a lunga scadenza del blocco totale di cuore; *Cooke S., Hutton G.*: Sono antiquate alcune delle nostre abitudini farmacoterapeutiche?; *Schneider R. G., Kandel G. L.*: La sindrome di Klinefelter nel personale militare; *Neel S.*: Medicina della sopravvivenza militare; *Garetz F. K., Tierney R. W.*: Variabili della personalità negli aspiranti ufficiali dell'Esercito.

MILITARY MEDICINE (vol. 127, n. 9, settembre 1962): *Crozier D., Woodward T. E.*: Attività della Commissione epidemiologica delle FF. AA. nel 1961; *Schenker A. W.*: Un nuovo tentativo nel trattamento della claudicazione intermittente e di altre invalidità degli arti inferiori; *Barsoum A. H.*: Alcune osservazioni sul sangue in relazione alla acclimatazione al freddo in Antartide; *Hamburger E.*: Acido ascorbico plasmatico e sua relazione con la guarigione delle ferite; *Vidaver R. M.*: Psicosi post-alcoolica; *Neel S.*: Medicina della sopravvivenza militare; *Datel W. E.*: La scala di socializzazione su campioni militari; *Haycraft R. G.*: Studi sull'iperimmunizzazione nell'uomo; *Gebel P.*: Apoplessia ipofisaria.

MILITARY MEDICINE (vol. 127, n. 10, ottobre 1962): *Bernier J. L., Howard R. L.*: Istruzione stomatologica e carriera dei giovani ufficiali odontoiatri; *Baldridge H. D.*: Sulla tossicità degli agenti contaminanti atmosferici che si liberano in sede di impiego dei missili balistici della Marina; *Ellingson H. V.*: Aspetti attuali del-

l'immunizzazione; *Anderson W. H., Lauterbach C. G.*: Età e grado militare dei pazienti psichiatrici dell'Esercito; *Dees T. M., Hensler N. M.*: La tbc nel personale della Forza aerea; *Neel S.*: Medicina della sopravvivenza militare; *Evanson D. L., Rancourt D. L., Grant A. E.*: Programma di riabilitazione domestica degli invalidi; *Dummett C. O.*: Una classificazione delle pigmentazioni orali; *Miller D.*: Mukluk modificato per la termo-protezione del piede immobilizzato con apparecchio deambulatorio.

MILITARY MEDICINE (vol. 127, n. 11, novembre 1962): *Rugh R.*: Radiazioni ionizzanti ed anomalie congenite del sistema nervoso; *Walters W.*: Osservazioni chirurgiche sull'Estremo e Medio Oriente - Giappone; *Deller J. J., Overholt E.*: Trattamento antibiotico delle infezioni secondarie; *Moxness B. A.*: Un decennio di progressi in neuropsichiatria militare; *Milburn C. L.*: Il controllo sanitario in un ospedale di addestramento.

MILITARY MEDICINE (vol. 127, n. 12, dicembre 1962): *Paul J. R.*: Ricerche sull'epatite; *McCollum R. W.*: Epatite virale nello scimpanzé; *Doan H. W.*: Valori umani e mentalità scientifica; *Evans W. O.*: Sinergismo di farmaci neurovegetativi sull'analgesia da oppiacei; *Niess O. K.*: Il ruolo della Forza aerea degli S. U. nella medicina internazionale; *Rammelkamp C. H.*: Attività della Commissione epidemiologica delle Forze Armate in tema di malattie streptococciche e stafilococciche; *Walters W.*: Osservazioni chirurgiche sull'Estremo e Medio Oriente; *Reedy M. J.*: Rapporti annuali dei Capi del Servizio sanitario dell'Esercito - 50 anni di esame retrospettivo; *Miller D.*: Relazioni tra emoglobina S e lesioni da freddo.

NOTIZIE TECNICO - SCIENTIFICHE

Nuovo processo di congelamento per ottenere acqua potabile dal mare.

Nel quadro del vasto interessamento che gli Stati Uniti dedicano al problema tecnico ed economico della desalinizzazione dell'acqua di mare, verrà sperimentato un nuovo processo di congelamento per ottenere acqua potabile.

La costruzione dell'impianto-pilota è stata affidata dall'Ufficio per l'acqua salmastra presso il Dipartimento dell'interno ad una industria americana. Il contratto prevede una spesa da parte del Governo di 165.000 dollari (oltre 102 milioni di lire) per la realizzazione a Wrightsville Beach, nella North Carolina, di un impianto che sarà in grado di produrre cristalli di ghiaccio mediante congelamento dell'acqua di mare. La caratteristica principale del procedimento di potabilizzazione è nella grossezza dei cristalli di ghiaccio, superiore a quella dei ghiaccioli che si formano negli altri impianti a congelamento attualmente in fase di sperimentazione. Si prevede che, fabbricando cristalli più grossi, l'impianto agevolerà le operazioni di lavaggio e separazione. I ghiaccioli contenenti acqua pura saranno divisi dalla soluzione salina satura mediante una centrifuga.

Gli impianti dimostrativi di potabilizzazione su vasta scala attualmente in funzione negli Stati Uniti, sono stati realizzati a Freeport (Texas), San Diego (California) e Webster (South Dakota), in maniera da sperimentare le effettive possibilità tecnologiche e i vantaggi economici dei diversi sistemi di potabilizzazione dell'acqua di mare o stagno.

Secondo gli esperti governativi, il nuovo processo a congelamento è il più promettente. Nei sistemi ad evaporazione, essi fanno rilevare che il sale viene eliminato nell'acqua di mare mediante riscaldamento, ma lascia forti incrostazioni saline che finiscono per provocare l'otturazione delle condutture e il deterioramento dei circuiti. Per contro, il sistema mediante congelamento adottato per l'impianto-pilota di Wrightsville Beach eliminerà la soluzione salina satura contemporaneamente al lavaggio e al recupero dei ghiaccioli di acqua pura nella centrifuga.

Il Dipartimento dell'interno ha inoltre affidato alla General Atomic di San Diego, in California, uno studio su un ennesimo processo di potabilizzazione mediante « osmosi a rovescio », che offre la possibilità, per ora teorica, di assorbire meno energia degli altri sistemi, nonché di essere adoperato per il recupero di acque industriali dai canali di scarico.

Nell'osmosi si verifica il flusso spontaneo di una soluzione meno concentrata verso una più concentrata attraverso una membrana semipermeabile. Nell'osmosi a rovescio, mediante l'applicazione di una pressione elevata alla soluzione più concentrata, il sale che vi è contenuto viene trattenuto dalla membrana semi-permeabile, mentre l'acqua pura va a raccogliersi sull'altro lato.

La General Atomic dovrà ideare e sperimentare il materiale più adatto per la membrana meno soggetto al deterioramento da parte dell'acqua di mare, e tale da assicurare un più elevato flusso a rovescio. (*Informazione Scientifica*, 1962, 348, 9).

Esperienze di vaccinazione contro il cancro.

Un gruppo di 120 volontari con età tra i 60 e 70 anni si sta prestando ad una larga esperienza di immunizzazione antioncogena, programmata da scienziati svedesi sotto la direzione del prof. Bertil Bjorklund. Il vaccino è preparato con cellule cancerose coltivate in vitro ma morte. I volontari, precedentemente sottoposti a rigoroso esame medico per accertarne il perfetto stato di salute, saranno ripartiti in 6 gruppi di 20 ciascuno. Uno di questi gruppi servirà di controllo in quanto ai suoi membri, a loro insaputa, verranno praticate iniezioni di soluzione fisiologica. Ai membri degli altri gruppi saranno praticate 4 o 5 iniezioni di vaccino con intervalli diversi. Ogni due o tre settimane saranno fatti esami di sangue intesi soprattutto a rilevare l'eventuale presenza di anticorpi specifici.

E' previsto, infine, che le persone così trattate saranno tenute sotto controllo per tutto il resto della loro vita per il rilievo delle malattie che soffriranno specie per quel che riguarda il cancro. (*Difesa Sociale*, 1962, XLI, II, 289).

Ricerche su un nuovo vaccino anticolerico.

Sono in corso presso il Centro medico dell'Università del Texas, prove destinate ad accertare la sicurezza e l'efficacia di un vaccino anticolerico ideato da ricercatori giapponesi ed americani e sinora provato con successo su un numero ridotto di individui.

Il nuovo vaccino è stato estratto dopo tre anni di sperimentazioni da colture di *El tor vibrio* ad opera dei dottori Yoshikazu Wanatabe dell'Istituto Kitasato di Tokio e W. F. Verwey della Facoltà di microbiologia presso il Centro medico dell'Università del Texas a Galveston.

La specie di batteri *El tor vibrio* ha provocato recentemente gravi epidemie a Hong Kong, nel Pakistan e in Thailandia. Anche nelle Filippine, immuni dal colera per anni, un'epidemia di *El tor vibrio* provocò nel 1961 oltre 1.500 vittime.

Dopo estese prove di laboratorio su topi, il nuovo vaccino è stato provato su 9 persone, tra cui i due ricercatori. Nel sangue di tutti gli individui su cui è stato provato è stata rilevata una sostanziale produzione di anticorpi, senza alcuna importante reazione tossica. (*Giornale di Clinica Medica*, 1962, XLIII, 6, 735).

Un nuovo vaccino antipoliomielitico.

Un nuovo vaccino antipoliomielitico, completamente diverso da quelli normalmente in commercio, è in fase di studio presso l'Istituto Pasteur, a Parigi. Dalle prime indiscrezioni risulta che si tratta di un vaccino vivo e si parla anche di una sua associazione con gli altri vaccini obbligatori che verrebbero così praticati in una sola volta.

Come è noto, in Francia la vaccinazione antipoliomielitica è stata recentemente resa obbligatoria e sarà di conseguenza praticata gratuitamente. Per il 1962 lo Stato prevede per questa voce un bilancio di 50 milioni di nuovi franchi. (*Rivista Italiana di Igiene*, 1962, XXII, 1-2, 106).

In esperimento un vaccino contro il tracoma.

In una relazione svolta all'Accademia delle scienze di New York, il dott. T. Grayston, che dirige un'équipe di ricerche a Taipei nell'isola di Formosa, ha esposto i risultati di un esperimento di un vaccino contro il tracoma, condotto attualmente nell'Asia orientale e nel Medio Oriente. I saggi effettuati su bambini al di sotto dell'età scolare, costantemente esposti al virus del tracoma, avrebbero dimostrato che i bambini vacci-

nati erano meno suscettibili alla malattia dei bambini del gruppo di controllo non vaccinati. Tuttavia prima che il vaccino possa essere utilizzato su vasta scala — ha dichiarato il dott. Grayston — occorrerà da una parte che sia eseguito un gran numero di esperienze con un periodo di osservazione post-vaccinale sufficientemente lungo, e dall'altra parte, che siano superati gli ostacoli che ancora creano difficoltà alla fabbricazione industriale del vaccino. (*Notiziario dell'Amministr. Sanitaria*, 1962, XV., 2, 139).

Vaccino contro il morbillo.

Un vaccino contro il morbillo è stato preparato, per adattamento su colture di tessuti di embrione di pollo, ciò che attenua notevolmente la virulenza verso la scimmia e verso l'uomo. L'esperimentazione clinica sui bambini ha dimostrato che il vaccino determina la febbre nel 92% dei soggetti trattati e, nel 68%, un esantema morbilliforme, assai meno severo, però, che nei casi di infezione naturale. (*Brit. Med. J.*, nov. 1961, 11).

Complicanze della vaccinazione antivaiolesca in Gran Bretagna.

Il Ministero della sanità inglese ha comunicato che durante l'anno 1960 in Inghilterra e nel Galles furono praticate 408.636 vaccinazioni antivaiolesche primarie di cui 312.331 su bambini di meno di un anno. Si calcola che di tutti i bambini risultarono vaccinati solo il 41,3%.

Durante lo stesso anno furono denunciati 15 casi di vaccinia generalizzata consecutivi a vaccinazione primaria dei quali 10 in soggetti con età inferiore ad 1 anno e gli altri 5 in soggetti di 16, 17, 22 e 24 anni.

Furono denunciati, inoltre, 8 casi di encefalomielite post-vaccinica. In 4 di essi si trattava di bambini di meno di un anno, dei quali 3 morirono. Un altro caso letale si verificò in un bambino di 14 mesi che una settimana prima della vaccinazione antivaiolesca era stato vaccinato contro il colera. In altri 2 casi trattavasi di ragazzi vaccinati per la prima volta all'età di 11 e 12 anni: guarirono ambedue. L'ottavo caso di encefalomielite si verificò in una donna rivaccinata di 40 anni; morì dopo 6 giorni dall'innesto. I fatti riferiti dal Ministero hanno causato molti commenti. Si è rilevato che la proporzione della popolazione vaccinata contro il vaiolo si mantiene ancora bassa e che il numero delle complicazioni della vaccinazione è invece relativamente elevato, superiore a quella che è la media denunciata da altri Paesi: per la vaccinia 1 su 30.000 vaccinazioni e per la encefalomielite da 1 su 1.000 a 1 su 100.000. Al riguardo è stato osservato che in Francia, dove la vaccinazione è obbligatoria in tutti i bambini da 10 mesi a dieci anni, sono stati registrati tre casi di encefalomielite post-vaccinica. (*Il Policlinico*, 1962, 69, 12, 449).

Vaccino atomico.

Il dott. Charles Adams, capo del Reparto della Sanità nucleare del British Council for the Generation of Electricity, ha recentemente annunciato di essere riuscito, in collaborazione con il suo aiuto dott. Bonnel, a preparare una sostanza che ingerita dall'uomo lo immunizza contro l'azione lesiva delle radiazioni atomiche. Il dott. Adams dichiara di avere prodotto il « vaccino atomico » dopo anni di ricerche e di averne sperimentata l'efficacia su se stesso. Dopo averlo ingerito si è esposto alle pericolose radiazioni di una fonte di jodio e non ne ha riportato alcun danno. La notizia della scoperta è stata accolta dagli ambienti competenti internazionali con grande interesse perchè risolverebbe in pieno il problema della difesa del personale delle centrali elettro-atomiche nel caso di eventuali fughe radioattive. (*Il Policlinico*, 1962, 69, 31, 1101).

Gammaglobuline di origine vaccinica.

Sono in corso da parte di medici francesi alcuni esperimenti tendenti ad estrarre le gammaglobuline dal latte di vacche immunizzate; se gli esperimenti saranno coronati da successo (il che si pensa possa verificarsi nei prossimi sei mesi) si avrà a disposizione una sorgente inesauribile di gammaglobuline stante la possibilità di una produzione di latte giornaliera per ogni capo di 14-20 litri. (*Il Policlinico*, 1962, 69, 29, 1047).

Sarebbe stata isolata la sostanza che è causa dell'asma.

Un biochimico britannico afferma di aver trovato la causa dell'asma, una malattia che è responsabile di 3.000 morti all'anno nella sola Inghilterra.

Dopo mesi di esperimenti, lavorando fino a 15 ore al giorno con una squadra di nove ricercatori medici, il dott. Walter G. Smith, direttore delle ricerche in farmacologia biochimica al Collegio tecnico di Sunderland, dice di «aver fatto una importante scoperta» che potrebbe significare sollievo per i sofferenti di asma in tutto il mondo.

Il suo compito, egli dice, era isolare la sostanza causa dell'asma: ma spetta alla scienza medica provvedere a una cura. Ora la lacuna è stata sostanzialmente ristretta e il dott. Smith ritiene possibile che una cura venga trovata per la malattia entro cinque anni.

Dal 1932 si è attribuita la causa dell'asma all'istamina. Ora è stata identificata un'altra sostanza, la «SRS/A», nel Laboratorio di ricerca del Collegio tecnico di Sunderland. La sua esistenza era da tempo sospettata ma poichè essa evapora quasi istantaneamente, era stato finora impossibile identificarla o descrivere la sua struttura chimica. (*Informazione Scientifica*, 1962, 328, 10).

Febbre Q con sintomatologia extrapiramidale.

Un caso di febbre Q, riconosciuto tale attraverso l'indagine sierologica, viene riportato da Gallaer W. H. (*J.A.M.A.*, 177, 187, 1961), per la sintomatologia nervosa extrapiramidale, di tipo parkinsoniano, che regredì in coincidenza di terapia con artane. Trattasi del primo caso di infezione da *Coxiella burnetii* estrinsecatasi in una malattia del sistema nervoso centrale con sintomatologia extrapiramidale.

Epidemia di malaria in Etiopia.

Tra giugno e dicembre 1958 (Fontaine R. E., Najar A. E., Prince J. S.: «The malaria epidemic in Ethiopia», *Amer. J. Trop. Med. Hyg.*, 1961, 10, 795-803) fu osservata in Etiopia una epidemia malarica che coinvolse buona parte delle 4 province dell'altopiano centrale e zone di altopiano di altre 5 province. I limiti di altitudine dell'epidemia si sono aggirati tra i 1.600 e i 2.150 m e a questa altezza l'immunità naturale degli abitanti è in genere bassa. Si è calcolato che i casi di malaria nel periodo dell'epidemia siano stati non meno di 3 milioni; i decessi dovuti all'infezione hanno superato i 150.000.

Unico vettore responsabile: «*Anopheles gambiae*» e parassita predominante: «*Plasmodium falciparum*». Il che spiega anche la gravità della malattia nella maggior parte dei casi e l'alta mortalità. Una carestia, avutasi nel 1958 in seguito a cattivo raccolto nel 1957, ha contribuito indirettamente all'alta mortalità. Le principali cause precipitanti dell'epidemia del 1958 sembra siano state le condizioni climatiche dell'altopiano etiopico insolitamente cattive. Le piogge hanno superato di molto il livello degli

anni precedenti e si è avuta una temperatura insolitamente alta con altissima umidità relativa. (*Rivista di Malariologia*, giugno 1962, XLI, 111).

Una tecnica ipnotica per superare la balbuzie.

L'opera dello psiconeurologo sovietico Kasimir Dubrovski dà una speranza a decine di milioni di persone del mondo intero. Si tratta di uomini che non possono diventare insegnanti, avvocati, attori ed hanno poche possibilità di essere eletti al Parlamento o ai Consigli municipali: sono i balbuzienti, per i quali ogni parola diventa uno sforzo.

Il dott. Dubrovski sta lavorando ad una tecnica ipnotica, per il superamento della balbuzie. Già la prima seduta di cura di persone che avevano balbettato tutta la vita, ha dato risultati pressochè miracolosi. Il dott. Dubrovski si rivolge imperiosamente ai pazienti e dice loro che hanno la piena possibilità di parlare come tutti gli altri. Il suggerimento si dimostra così efficace che subito dopo la seduta i balbuzienti riacquistano la normale capacità di eloquio. Tuttavia, lo stesso dott. Dubrovski ha detto che con l'ipnosi è possibile eliminare la balbuzie, se essa è dovuta ad un disordine funzionale del sistema nervoso e non ad un difetto organico.

La tecnica ipnotica suggerita dal dott. Dubrovski viene attualmente studiata da vari istituti medici, incluso l'Istituto di ricerche otorinolaringoiatriche di Mosca. Lo stesso istituto sta elaborando metodi per rendere permanenti i risultati positivi ottenuti durante la prima seduta. Ciò è necessario perchè certi pazienti dopo questa unica seduta ipnotica, riprendono successivamente a balbettare. Il dott. Dubrovski vive nella città ucraina di Kharkov e sta attualmente scrivendo un libro sull'argomento. (*Minerva Medica*, 1962, 53, 9).

Tentativi di trattamento del tetano con ossigeno ad alta pressione.

I medici dell'Ospedale St. James hanno recentemente utilizzato un nuovo procedimento terapeutico, già sperimentato in un ospedale di Amsterdam in un caso di infezione da bacillo della gangrena gasosa curato con forti quantità di ossigeno in una camera a pressione, partendo dalla nozione che questo bacillo — come il bacillo tetanico — è distrutto da un eccesso di ossigeno e non è da escludere che con questo metodo semplice si possano distruggere anche le tossine che questi germi generano.

Nell'Ospedale St. James di Chicago tale procedimento terapeutico è stato usato in un paziente di 72 anni che presentava al suo ingresso in clinica un trisma della mandibola e che non tardò a sviluppare una forma di tetano generalizzato malgrado la terapia classica abituale subito instaurata.

Il trattamento, effettuato in una camera a pressione di 3 atmosfere ed in un ambiente contenente il 50% di ossigeno, fu coronato da successo dopo due sole sedute di due ore ciascuna. Il meccanismo di azione di questo procedimento è ancora mal conosciuto, e merita d'essere approfondito. Negli USA ogni anno muoiono di tetano 250 persone. (*ANSSA*, 1963, XII, 2).

Trattamento dell'avvelenamento da gas illuminante con ossigeno alla pressione di due atmosfere.

Nel 1960 Smith e Sherp sperimentarono un nuovo metodo di cura dell'intossicazione da ossido di carbonio mettendo i pazienti a respirare in un ambiente di ossigeno mantenuto costantemente alla pressione di due atmosfere.

Incoraggiati dal successo gli stessi autori in collaborazione con Ledinghans, Nermann e Bates hanno applicato tale metodo nel trattamento di 23 pazienti intossicati da gas illuminante, in stato comatoso o semicomatoso. Di essi, 22, che erano stati trasportati direttamente nell'Ospedale di Glasgow in media 30 minuti dopo il loro rinvenimento, guarirono del tutto e 1, che era stato trasferito da un altro ospedale dopo che era stato sottoposto per parecchie ore alle ordinarie terapie, non riacquistò la coscienza e morì dopo tre giorni.

Dopo 35-90 minuti di degenza nell'ambiente con l'ossigeno a due atmosfere, i 22 pazienti che poi guarirono (ad eccezione di 1 per il quale occorre la degenza di alcune ore) ripresero la coscienza: intanto si normalizzavano la respirazione e la circolazione e si riduceva la carbossiemoglobina nel sangue. Quando questa scompariva, si sospendeva il trattamento.

I pazienti furono dimessi dall'ospedale in perfetto stato di salute e non hanno accusato nessun disturbo nel corso del successivo periodo di controllo durato parecchi mesi. (*Policlino*, 1962, 21, 69).

Tabagismo e gruppi sanguigni.

Rilievi interessanti sono stati fatti da alcuni medici americani durante lo studio della distribuzione dei vari gruppi sanguigni del sistema ABO Rh su un gruppo di circa mille donatori di sangue fumatori e non fumatori.

E' risultato così che il gruppo B prevaleva tra i 184 non fumatori e 51 fumatori occasionali; mentre lo stesso gruppo era di contro poco frequente nell'ambito dei donatori, fumatori di sigarette. Questi infatti avevano sangue più spesso del gruppo A e O. Ugualmente mentre tra i fumatori occasionali erano più frequenti gli Rh negativi (29,4%) tra gli altri la percentuale di Rh negativi risultava inferiore.

D'altra parte uno studio inglese ha dimostrato che la distribuzione (la frequenza cioè) dei gruppi sanguigni nei soggetti portatori di cancro polmonare segue una curva normale per cui è logico pensare che i soggetti con sangue di gruppo B sono più suscettibili verso il tumore polmonare e ciò vale specialmente se si tratta di non fumatori. Sarebbe quindi utile accertare la sensibilità verso il fumo in rapporto al gruppo sanguigno. (*Policlino*, 1962, 69, 35, 1237).

Effetti genetici del fumo delle sigarette.

Il dott. Richard Masland, direttore del «National Institute for Neurological Diseases and Blindness» degli Stati Uniti, ha recentemente intrapreso uno studio inteso a stabilire se e quali effetti ha sulla prole l'abitudine delle donne di fumare sigarette durante la gravidanza. A tale scopo saranno esaminate 50.000 donne incinte ed i loro neonati. Intanto il dott. Masland ha comunicato i risultati dei 7.500 esami già praticati nel corso di quest'anno.

Ha riscontrato una netta correlazione tra la abitudine di fumare e la nascita dei prematuri.

La prematurità fu definita non in base alla durata della gestazione ma in base ai pesi dei figli alla nascita.

E' stato trovato che questo peso diminuiva proporzionalmente al numero delle sigarette fumate durante la gestazione. (*Policlino*, 1962, 69, 21).

Nuovo metodo radiografico al selenio.

Un nuovo metodo radiografico è stato sperimentato negli Stati Uniti con successo su vasta scala dal dott. R. Howard. Il metodo, che ha preso il nome di xeroradiografia,

utilizza al posto delle pellicole e dei films normali una lastra metallica rivestita, meglio « caricata » di selenio.

I raggi X determinano una « perdita di carico » del selenio nella zona della placca ove sono caduti. Dopo l'esposizione la placca viene ricoperta da una polvere fissante di carbonato di calcio: il risultato è una immagine simile a quella ottenuta con i films convenzionali.

Un vantaggio del nuovo metodo è poter procedere in tutta l'operazione in piena luce, senza bisogno di camera oscura. Inoltre la nuova tecnica offre i vantaggi di un potere « separatore » maggiore e minori « contrasti » rispetto ai risultati della radiologia convenzionale. Ad es. su una lastra del cranio, ottenuta con il nuovo metodo, è possibile vedere fissati, sia la pelle ed i tessuti cellulari, che l'osso.

Il dott. Howard ha largamente applicato il nuovo sistema alla radiografia del seno: le strutture intraparenchimatiche sono tanto più facilmente identificabili, quanto maggiore è la quantità di tessuto grasso; tuttavia, anche in giovani donne i canali galattofori sono ben visualizzati ed i vasi che procedono nel tessuto cellulare si distinguono nettamente dal parenchima ghiandolare. In molte xerografie, l'aspetto reticolare del grasso sottocutaneo è ugualmente ben disegnato.

Le immagini, ottenute per xerografia, possono essere conservate attraverso il passaggio su carta fotografica o riprese su films. (*Difesa Sociale*, 1962, XLI, I, 292).

Raggi X a tre dimensioni.

Un metodo di roentgenoscopia tridimensionale è stato suggerito da Fiodor Aksenov, insegnante di Novosibirsk ed esperto di fotografia. Esaminando una normale foto a raggi X, il medico non può accertare dove, a quale distanza della superficie del corpo del paziente, è situato un corpo estraneo, un tessuto distrutto o un focolaio di malattie. Aksenov ha concluso che una foto stereoscopica a raggi X, oltre alla parte inquadrata, deve contenere qualcosa come una scala tridimensionale. L'inventore ha costruito un cubo tridimensionale di filo di ferro, in cui i fili si intersecano. In certi punti, le intersezioni hanno pallini di piombo. Dal cubo vengono prese due foto di diversa angolazione. L'oggetto delle ricerche è fotografato da quegli stessi angoli, le foto vengono quindi contrapposte ed esaminate in uno stereoscopio. La disposizione dei punti bianchi, corrispondenti ai pallini di piombo, proiettano con la massima precisione la scala tridimensionale all'interno del corpo umano che viene esaminato. (*Rassegna Internazionale di Clinica e Terapia*, XLII, 1962, 18, 1042).

Farine iperproteiche al posto della carne.

Per migliorare l'alimentazione dei bambini nei paesi sottosviluppati, compatibilmente con le scarse possibilità economiche di tali popolazioni, il comitato pediatrico della FAO suggerisce l'impiego di farine iperproteiche di basso costo a base di pesce, soia, arachide, sesamo e girasole. Esperimenti condotti in merito a Dakar hanno dimostrato infatti un accrescimento eccellente di 30-50 g al giorno e di 10-12 g al giorno in bambini rispettivamente da 2 a 5 anni e da 6 mesi ad 1 anno, alimentati con farine di pesce mescolate alle fecole tradizionali. (*Policlinico*, 1962, 69, 19, 664).

Conservazione degli alimenti mediante l'impiego di basse dosi di radiazioni ionizzanti.

Il Dipartimento del commercio statunitense ha diffuso recentemente una monografia di aggiornamento e di documentazione sul problema della radiopasteurizzazione degli alimenti.

Si tratta di una pubblicazione di grande interesse, in quanto fornisce la possibilità di conoscere e valutare i risultati delle imponenti e vaste ricerche condotte dagli americani in questo campo.

Particolarmente importanti sono i risultati delle ricerche sugli effetti di basse dosi di radiazioni sui singoli alimenti naturali, sulla accettabilità dei prodotti sottoposti al trattamento, sulla salubrità e sul valore nutritivo, sugli aspetti economici e sugli impianti necessari allo scopo.

L'impiego di basse dosi di radiazioni per la conservazione degli alimenti continua ad essere considerato negli Stati Uniti uno dei più importanti e promettenti settori di applicazione pacifica dell'energia nucleare. Lo studio e il perfezionamento di questa tecnica sono assicurati e promossi dalla Commissione per l'energia atomica che ha avvocato a sè la realizzazione di programmi di ricerca e di applicazione. Le autorità americane ritengono infatti, che il mercato degli alimenti freschi divenga sempre più difficile e complesso a seguito dell'aumento sempre crescente della distanza fra centri specializzati di produzione e luoghi di consumo; l'applicazione delle tecniche di radio-pasteurizzazione mira pertanto allo scopo di estendere la durata di conservazione degli alimenti deperibili, favorendone il trasporto e la distribuzione. (*L'Attualità Dietetica*, giugno 1962, VII, 6, 30).

Rapporto del Comitato scientifico delle Nazioni Unite sugli effetti delle radiazioni.

Il Comitato scientifico delle Nazioni Unite per gli effetti sulle radiazioni nucleari ha pubblicato un nuovo rapporto dopo il precedente del 1958. La complessità sempre crescente degli evidenti disastrosi effetti delle radiazioni ha infatti indotto il Comitato a prendere nota del numero dei casi di leucemia, tumori alle ossa e tare genetiche nelle popolazioni esposte a radiazioni naturali e al *fall out*. I progressi registrati dal 1958 nel campo della genetica umana hanno permesso inoltre di mettere in luce un nuovo tipo di tare ereditarie come le aberrazioni cromosomiche: fin dal 1958 è stato infatti accertato che alcune gravi malattie come il mongolismo, riscontrato nell'1% di tutti i bambini nati vivi, sono da attribuirsi alle mutazioni cromosomiche e tali anomalie sono state messe in evidenza anche in soggetti adulti irradiati.

Il Comitato ha anche stabilito, a conclusione, che i progressi nel settore industriale e scientifico dell'energia nucleare hanno apportato solo un piccolo aumento nei livelli medi delle radiazioni a cui la popolazione è esposta e pochi occasionali incidenti di sovraesposizione; tuttavia, pur essendo i pericoli da radiazioni, compresi quelli dovuti alla sistemazione dei rifiuti radioattivi, ancora trascurabili, è necessario, in vista della futura espansione delle applicazioni nucleari, prendere seriamente in considerazione il problema del controllo della contaminazione radioattiva. (*Notiziario del C.N.E.N.*, 1962, 8, 11, 140).

Trattamento con fosforo radioattivo delle fratture dello scheletro nelle varie specie di animali.

Nell'Istituto di patologia e clinica chirurgica veterinaria dell'Università di Milano, diretto dal prof. Aldo Tagliavini, è stata effettuata, con un contributo finanziario del Consiglio nazionale delle ricerche, una indagine allo scopo di controllare l'azione stimolante del P^{32} sul processo di formazione e consolidamento del callo osseo nelle fratture.

Per le indagini sono stati impiegati 44 conigli, divisi in tre lotti: un lotto di 14 soggetti tenuto come controllo, un altro gruppo di 15 soggetti usato per l'introduzione di radiofosforo per via locale ed un terzo gruppo di 15 animali utilizzato per la introduzione di P^{32} per via generale.

A tutti i soggetti vennero effettuate delle osteotomie bilaterali del radio fra 3° in-

feriore e 3° medio, provocando così una soluzione di continuo a tutto spessore con perdita di sostanza ossea della lunghezza di circa 4 mm.

Il P^{32} è stato somministrato agli animali secondo le seguenti modalità e dosi: negli animali trattati per via locale, una iniezione nel focolaio di frattura di $0,030 \mu$ di P^{32} in un volume di $0,1$ cc, ripetuta in dodicesima giornata; a quelli trattati per via generale, $0,75 \mu$ per kg di peso corporeo (in un volume di $0,2-0,3$ cc) ed a giorni alterni per quattro settimane. Negli animali di controllo, sono stati inoculati $0,1$ cc di soluzione fisiologica sterile nel focolaio di frattura alla terza e quattordicesima giornata.

I reperti radiologici hanno dimostrato che, negli animali di controllo, il processo di consolidamento delle fratture inizia verso il 18°-21° giorno dall'intervento per farsi più completo verso il 30° giorno; nei conigli trattati per via generale e per via locale, il processo di consolidamento comincia invece alla metà della seconda settimana dall'intervento, per completarsi alla fine della terza settimana.

Questi risultati dimostrano quindi una accelerata evoluzione del callo osseo nei soggetti trattati con P^{32} : in questi animali, il tempo di riparazione della frattura si riduce del 30% circa rispetto ai controlli. Simili dati concordano con quelli in precedenza ottenuti da autori stranieri in altre specie di animali e nell'uomo.

Da queste osservazioni emerge chiaramente l'utilità pratica che questo metodo di trattamento delle fratture, potrebbe avere sia in medicina umana che veterinaria. (*Informazione Scientifica*, VIII, 348, 12).

Contro le radiazioni.

Un gruppo di ricercatori tedeschi diretti dal prof. A. Catch ha scoperto una sostanza capace di agire contro le radiazioni che vengono assorbite dall'organismo umano. Tale composto rende possibile l'eliminazione della maggior parte degli isotopi radioattivi che elettivamente si fissano sui tessuti organici esposti. Il prodotto è stato con successo sperimentato in America su soggetti incidentalmente irradiati durante il lavoro presso laboratori nucleari. (*Malattie da Infezione*, 1962, VII, 2, 124).

Studi sullo iodio nella tiroide.

Uno dei più comuni incidenti, durante il funzionamento di un impianto nucleare, consiste nello sprigionamento di sostanze radioattive che possono contaminare il personale addetto; il « Central Electricity Generating Board » ha preso in considerazione questa possibilità ed ha condotto ricerche sullo I^{131} , oggetto di particolari precauzioni per la sua attitudine a fissarsi nella tiroide.

Gli studi condotti hanno dimostrato che la somministrazione di una dose di jodio inattivo diminuisce l'assorbimento del radioiodio nella ghiandola tiroidea; infatti, le ricerche, condotte a Londra presso l'University College Hospital, hanno stabilito che una dose di ioduro di potassio, di un quinto di grammo, combinato con lo jodio radioattivo, ne inibisce l'azione sulla tiroide.

Dato che in condizioni normali occorrono circa 6 ore perchè la metà della quantità massima di radioiodio raggiunga la tiroide, il beneficio di applicare questo metodo appare sostanziale; inoltre nei quantitativi previsti, lo ioduro di potassio non dà luogo ad effetti nocivi. Nel caso quindi di incidenti in un impianto nucleare, il personale presente può essere in parte protetto se un piano di evacuazione è stato preventivamente disposto.

Lo jodio radioattivo è presente nelle ricadute radioattive conseguenti agli esperimenti nucleari e recentemente si è posta particolare attenzione anche sui possibili rischi che derivano da una prolungata manipolazione di ghiandole tiroidee, appartenenti a mammiferi irradiati. (*Notiziario del C.N.E.N.*, 1962, 8, 5).

NOTIZIE VARIE

Un nuovo tipo di penicillina.

« Penspek » è il nome di un nuovo tipo di penicillina prodotta in Inghilterra e di uso orale (fenoxibenzilpenicillina) la quale ha dimostrato un'attività batteriologica intermedia fra le note penicilline « G » e « V ».

Efficaci livelli ematici si sono potuti constatare, dopo somministrazione orale ripetuta di 6 in 6 ore, di 125 mg di « penspek » in pazienti sofferenti per infezioni da: streptococchi, pneumococchi e stafilococchi penicillino-sensibili, e cioè in infermi affetti da foruncoli, tonsilliti, gonorrea, broncopneumoniti, sinusiti, piosalpingiti e linfangiti. Due lavori (batteriologico-farmacologico il primo, e batteriologico-clinico il secondo) sono pubblicati contemporaneamente nel n. 5271 (pagg. 76-80 e 80-82) del 13 gennaio 1962 del « British Medical Journal ».

Uso terapeutico dell'abito spaziale antigravitazionale.

Un abito spaziale « antigravitazionale » dell'Aeronautica degli USA è stato impiegato con successo in una paziente che soffriva di una gravissima forma di ipotensione sanguigna nella stazione eretta.

Si trattava di una donna inglese di 67 anni (con incontinenza urinaria, insufficienza epatica e lieve atassia agli arti) che faceva registrare 140/90 mm Hg nella posizione supina, e 110/80 in quella seduta. Ma nella posizione eretta, dopo solo tre minuti, la registrazione diveniva impossibile, e mentre i battiti cardiaci permanevano a 80 al minuto il polso diveniva impalpabile.

Fallita ogni altra terapia (atropina endomuscolare) venne applicata alla paziente una tuta spaziale dell'Aeronautica americana, del tipo « G 3 A - antigravity », gonfiata a 20 mm Hg, e che le consentì di rimanere per quattro minuti nella posizione eretta e di fare qualche passo senza esser colpita da sincope. Gonfiata successivamente la tuta sino a 35 mm Hg, ed applicato uno stretto bendaggio elastico agli arti inferiori, i sintomi generali cedettero e la paziente poté camminare speditamente senza assistenza alcuna. (*Ann. Intern. Med.*, 1961, 55, 843).

Obbligo di indicazione del gruppo sanguigno nelle patenti di guida.

La legge 12 dicembre 1962, n. 1702, dispone che, d'ora in poi, tutte le patenti di guida, che verranno rilasciate, debbono contenere la indicazione completa del gruppo sanguigno di appartenenza del titolare.

Per le patenti già rilasciate, l'indicazione del gruppo sanguigno viene apposta su richiesta del titolare, ma, comunque, sempre in occasione delle conferme periodiche, di cui all'art. 88, e della revisione delle patenti, di cui all'art. 89 del decreto 15 giugno 1959, n. 393.

Il « carnaio della strada » in Italia durante il 1961.

Dai dati statistici utilizzati, risulta che gli incidenti stradali, accaduti in Italia nel corso del 1961, assommano complessivamente a 306.889. Essi hanno causato 8.897 morti, con la media di 1 morto per ogni 34 incidenti, e 218.945 feriti, con la media all'incirca di 2 feriti ogni 3 incidenti. L'indice di frequenza dei morti, sul totale dei sinistri riscontrati per le varie categorie di strade, è rappresentato dal 7,4%, per quelle statali,

dal 10,3%, per le strade provinciali, dal 5,12%, per le strade comunali extraurbane, e dall'1,40%, per le strade comunali urbane.

Le strade statali, sulle quali si è verificato, in proporzione alla loro lunghezza, il più elevato numero d'incidenti, sono risultate in ordine d'indice decrescente, le seguenti: N. 8 (Via del Mare), con 6,8 incidenti in media per km; la N. 7 quater (Domiziana), con 5,66 incidenti per km; la N. 148 (Pontinia), con 5,05 incidenti per km; la N. 9 (Emilia), con 5,04 incidenti per km; la N. 1 (Aurelia), con 4,81 incidenti per km; la N. 224 (di Marina di Pisa), con 4,05 incidenti per km. (*Policlinico*, 1963, 70, 1, 35).

La legge sulla sobrietà alcolica per gli autisti.

Il Senato dello Stato di New York ha definito le norme relative alla quantità massima di alcoolici, oltre la quale gli automobilisti sono interdetti alla guida. Considerando che più un individuo è pesante e più può tollerare una bevanda alcolica, il progetto di legge è stato concepito tenendo conto e definendo i rapporti tra peso di un soggetto, l'alcool e la sobrietà limite consentita.

Un uomo di 72 kg di peso, può bere, quindi, secondo tale legge, fino a 22 gr di alcoolici o 5 bottiglie di birra per un totale di 34 gr all'ora, senza correre rischi per la propria capacità di guidare l'auto. Per una persona pesante 108 kg, il limite di sicurezza si stende fino a 31 gr di alcool o circa 8 bottiglie di birra, equivalenti a 96 gr, all'ora. Tale legge è basata sulla formula «Widmark», che ammette, come dose media eliminabile in totalità dal corpo umano, 100 miriagrammi di alcool, per ogni kg di peso, all'ora. Bisogna tener conto, tuttavia, della sensibilità soggettiva e di altri fattori fisici, che variano da individuo a individuo, nei confronti dell'alcool. (*Difesa Sociale*, 1962, XLI, 1, 295).

Totale eradicazione della malaria dall'Europa.

Tutto fa prevedere che entro l'anno in corso la malaria scomparirà completamente dall'Europa: a questa conclusione è giunta la Commissione di esperti dell'Organizzazione mondiale della sanità, in base ai risultati finora raggiunti ed al preventivo della campagna di desanofelizzazione attualmente in esecuzione.

Durante il 1961 sono stati accertati solo 141 casi di malaria primitiva nei territori una volta considerati insalubri e sui quali vivono circa 304 milioni di europei.

I paesi nei quali si sta conducendo la fase finale della campagna antimalarica sono: Albania, Bulgaria, Grecia, Portogallo, Romania, Spagna, Unione Sovietica, Jugoslavia. (*Policlinico*, 1962, 69, 30, 1068).

La lotta contro la malaria, nel mondo.

Da vari anni l'Organizzazione mondiale della sanità si è proposta l'eliminazione della malaria nel mondo. Con intense campagne antianofeliche mediante insetticidi ad azione residua e, ove occorre, con somministrazione di chemioterapici, si stanno attuando programmi di eradicazione con il proposito di interrompere ovunque la trasmissione dell'infezione. Per assicurare il regolare svolgimento di questo vasto programma — che viene eseguito dalle singole nazioni con l'aiuto tecnico e finanziario dell'OMS — quasi metà del bilancio preventivo 1963 dell'OMS è stato destinato al finanziamento dell'eradicazione della malaria.

La malaria, alla fine del 1961, era eradicata in 39 paesi, con un totale di 305 milioni di abitanti: campagne di eradicazione sono in corso in 67 paesi, con un totale di 767 milioni di abitanti. Studi sulle possibilità e modalità della lotta di eradicazione

saranno iniziati, nel 1962, in 17 paesi, di cui 14 in Africa e 3 nel Pacifico occidentale.

Da una cifra iniziale su 1.381 milioni di persone viventi in paesi malarici, restano circa 310 milioni privi, per ora, di qualsiasi forma di protezione antimalarica. (*Rivista di Malariologia*, giugno 1962, XLI, 155).

Diagnosi con ultrasuoni.

E' in uso presso la Facoltà medica di Denver (Stati Uniti), un apparecchio, il « somascopio », ideato dal dott. Holmes, che utilizza gli ultrasuoni a scopo diagnostico; con tale mezzo sono stati già esaminati più di 400 soggetti e si sono ottenute immagini soddisfacenti specie dei tessuti molli. In 80 secondi, è possibile fare la diagnosi di cirrosi epatica e di riconoscere un cancro. Onde evitare le interferenze dell'aria, gli esami sono eseguiti a soggetto immerso in una vasca da bagno ed il « somagramma » viene proiettato su uno schermo televisivo. Il somascopio è impiegato per lo studio del fegato, reni, polmoni, intestino, stomaco e vescica. (*Policlinico*, 1962, 69, 34, 1208).

L'« elettroculario », nuovo apparecchio per il chirurgo.

Si tratta di un piccolo apparecchio ottico applicabile alla testa dell'operatore, formato da una serie di lenti e da un monocolo sul quale vengono proiettate le immagini dei vari strumenti di controllo del paziente: pressione, elettrocardiogramma, ecc. Con tale sistema l'operatore ha una visione continua di tali dati senza necessità di spostare la testa del campo operatorio o di chiedere notizie agli assistenti. (*Policlinico*, 1962, 69, 45, 1636).

La capsula di Heidelberg.

Una nota casa tedesca fabbricante apparecchiature elettriche ha recentemente presentato un modello di induttore di campo magnetico per ricerche dirette nel lume dell'apparato gastro-enterico.

Tale minuscolo potenziometro delle dimensioni di 18 mm per 8 mm è chiamato capsula di Heidelberg e permette di misurare ad ogni istante il valore del pH gastrico.

Ad ogni modificazione dell'acidità dello stomaco corrisponde una variazione di intensità di campo magnetico che captata da una antenna tridirezionale esterna al corpo viene registrata e scritta da un apparecchio connesso con l'antenna. (*Ann. Ravasini*, 1962, XLV, 35-36).

Massaggiatore cardiaco meccanico.

Un chirurgo dell'ospedale Sinai di Baltimora (Stati Uniti), il dott. Marvin Nachlas, con l'aiuto di un ingegnere della Westinghouse, ha costruito un apparecchio per sostituire la mano, nel massaggio cardiaco di rianimazione. Trattasi di un pistone metallico, azionato da aria compressa, che offre il vantaggio di fare economia delle forze muscolari del rianimatore e di provvedere un massaggio cardiaco regolare e regolabile. (*Policlinico*, 1962, 69, 45, 1635).

Un polmone d'acciaio portatile.

Il classico polmone d'acciaio sta subendo in Australia una profonda innovazione, sta infatti divenendo portatile e, fabbricato in fibra di vetro, il suo peso che nel primo raggiunge 500 kg non supera i 25 nel secondo.

Messo a punto dalle autorità sanitarie australiane si apre in tutta la sua lunghezza, funziona su corrente normale oppure è azionato da un piccolo motore a benzina in caso di spostamento. (*Lamiss*, 1963, 1-2).

La « macchina per vincere l'insonnia ».

Un giovane industriale di Tolosa, certo Robert Lasserre, afferma di aver inventato la « macchina per vincere l'insonnia ».

L'industriale, il quale, parallelamente alle sue attività professionali, svolge da molto tempo esperimenti sul funzionamento del cervello umano, si è ispirato, per la sua invenzione, ai metodi usati per il parto indolore. Egli avrebbe così determinato con precisione il ritmo respiratorio che influenza le pulsazioni cardiache che governano l'inibizione del cervello nelle condizioni ideali di sonno. In base a ciò, egli ha costruito una specie di scatola che procurerebbe il sonno attraverso un fenomeno di risonanza nel cervello, creando un autentico riflesso condizionato. (*ANSSA*, 1963, XII, 10).

Il « mediphone », centrale per medicinali.

E' stato organizzato a Washington un centro specializzato, denominato « mediphone », al quale i medici americani potranno rivolgersi telefonicamente per avere spiegazioni e delucidazioni su tutti i farmaci americani in vendita: tali specialità ammonteranno fino ad oggi a 8.600. (*Policlinico*, 1962, 69, 24, 884).

Pillole dentifricie per l'igiene buccale senza uso di spazzolini.

Alcuni specialisti americani hanno prodotto particolari pillole dentifricie che sciogliendosi rapidamente in bocca, producono un'ottima pulizia dei denti senza l'impiego di spazzolini che non di rado producono traumi nocivi alle gengive e ai legamenti alveolo-dentari. (*Policlinico*, 1962, 69, 45, 1635).

Per il riconoscimento della paternità.

Per il riconoscimento della paternità, la scienza riserva per i prossimi anni qualche sorpresa. Padri e figli potranno essere facilmente identificati attraverso lo studio delle loro impronte digitali. Questa è una delle novità affiorate nel Simposio dermatoglyphico svoltosi in seno alla Conferenza internazionale di genetica umana. Come è noto, il problema del riconoscimento della paternità ora è quasi esclusivamente affidato (e con notevoli difficoltà) allo studio dei gruppi sanguigni.

Nel corso del Simposio, studiosi come Rife, Cummins, Biswas, Holte, Pons hanno esposto l'importanza genetica delle impronte digitali, conosciute sotto il nome scientifico di dermatoglyphici. Le conoscenze in questo settore della medicina segnano il passo da una trentina d'anni. Uno degli ostacoli è la difficoltà di procedere nei rilievi; infatti, da quando le impronte digitali si prelevano ai criminali, poche persone si sottopongono volentieri a rilievi del genere. Ora, però, questi studi sono in netta ripresa, dato che le impronte digitali possono contribuire a risolvere diversi problemi (classificazioni razziali, diagnosi precoci delle malattie mentali, diagnosi gemellari, ecc.). Per quanto riguarda il riconoscimento di paternità, le ricerche sono a buon punto e tra breve si potrà arrivare ad una prima tappa: quella dell'esclusione di paternità.

Le impronte digitali furono studiate e classificate in modo preciso da Purkinie nel 1823. Esse hanno il vantaggio, rispetto agli altri caratteri umani, di determinarsi fin dalla vita embrionale e di rimanere immutate, anche con il variare dell'età e delle condizioni ambientali in cui vive l'uomo. (*Difesa Sociale*, 1961, XL, IV, 299).

U.S.A.: Depuratore d'acqua « Amvap Mark II » (1/63 - 3212).

L'« American Machine and Foundry Co. » in collaborazione con l'« U.S. Army Engineer Research and Development Laboratories » di Fort Belvoir, ha realizzato e sperimentato un dispositivo denominato « Amvap Mark II », che utilizza il calore dei gas di scarico del motore per potabilizzare l'acqua.

Si tratta di un complesso adatto per essere installato nella parte posteriore della jeep, con la semplice modifica delle staffe di sospensione e del raccordo del tubo di scappamento: può essere montato anche su altri tipi di automezzi.

Le sue principali caratteristiche sono:

- dimensioni: cm 58 × 63 × 20;
- peso: kg 25;
- ritmo di produzione: 2 litri di acqua potabile per ogni ora, in condizioni normali di funzionamento;
- capacità di produzione: litri 7,5 di acqua potabile da litri 15 di acqua grezza (acqua di mare, salmastra, di palude o di neve fusa).

Il funzionamento dell'apparato di distillazione è semplice: l'acqua grezza viene versata nell'apposito serbatoio attraverso una reticella-filtro, che può essere parzialmente rimossa per la pulitura. L'acqua grezza passa nel « distillatore » e poi nel « riscaldatore » per essere riscaldata dai gas di scarico; l'acqua calda quindi ritorna al « distillatore » dove una parte viene convertita in vapore e raccolta nel « condensatore ». L'acqua potabile, così ottenuta, si raccoglie nel serbatoio. L'impiego è semplice. L'operatore riempie il serbatoio di acqua grezza, inserisce un interruttore ed avvia il motore del veicolo. Il complesso inizia e continua la produzione, finché tutta l'acqua è stata trattata, ciò che viene rivelato da un segnale di allarme.

Per ottenere una maggiore quantità di acqua, possono essere installati nello stesso veicolo più dispositivi.

Grande praticità, dunque, dato che l'apparecchio sfrutta, per la vaporizzazione dell'acqua, i gas di scarico del motore, che normalmente vanno perduti; altrettanto grande la semplicità del complesso, la cui installazione può essere effettuata anche da personale non specializzato. L'apparecchio è leggero, robusto e costruito con materiali che resistono alla corrosione. Costituisce, dunque, un pratico equipaggiamento mobile, ad uso militare. (Opuscolo della « American Machine Foundry Co. », 1962).

Liquido per impermeabilizzazione di tende.

Un liquido per l'impermeabilizzazione di tessuti per tende, è stato brevettato da un chimico giapponese.

La « patina » si ottiene per soluzione di due miscugli nella benzina e con l'aggiunta di olio di lino, di minio e di nero di carbone. Il primo miscuglio contiene paraffina e acetato di paraffina; il secondo, resina di urea-formaldeide e caoutchouc. L'inventore sostiene che il composto è assai tenace e che non si scaglia minimamente anche se il tessuto viene continuamente piegato e ripiegato. (*Protection Civile Internationale*, novembre 1962, IX, 89).

Comunicazione della FAO sulla marcia della fame nel mondo.

Il Consiglio della FAO ha approvato il programma del Congresso mondiale dell'alimentazione che avrà luogo a Washington dal 4 al 18 giugno 1963. Il Segretario generale Krishnaswamy, ha dichiarato che il Congresso fornirà ai leaders dei paesi progrediti o dei paesi in fase di sviluppo, la possibilità di esaminare le nuove dimensioni

e l'urgenza dei problemi della fame e della nutrizione. Ha sottolineato che è inconcepibile pensare ancora che tali problemi possano essere risolti con le attuali politiche e che è, pertanto, necessario adottare misure rapide. Per mantenere gli attuali livelli di alimentazione in relazione al previsto aumento della popolazione, occorrerà che per il 1980 la produzione cerealicola aumenti del 33% e quella zootecnica del 100%. Per l'anno 2000, quando la popolazione avrà raggiunto i 6 miliardi di anime, tali aumenti dovranno essere, rispettivamente, del 100% e del 200%. (*Policlino*, 1962, 69, 48).

Farina di pesci.

Il progressivo aumento della popolazione ed il miglioramento del tenore di vita in immensi paesi sottosviluppati ha aumentato enormemente il consumo di alimenti, che non è bilanciato da un corrispondente aumento della loro produzione. Da ciò la necessità di ricorrere a nuove risorse. Ora l'attenzione degli studiosi è rivolta a ciò che si può trarre dal mare, la cui ricchezza in alimenti di alto valore nutritivo, quali sono le proteine dei pesci, è ora poco utilizzata. Si è calcolato che gli attuali prodotti della pesca possono essere quasi decuplicati, senza che l'equilibrio biologico degli oceani sia compromesso. In quasi tutti i paesi del mondo, si conducono ricerche per rendere più economico e più fruttuoso lo sfruttamento di questa ingente miniera di materia viva. Negli Stati Uniti si va concludendo la soluzione del problema. Si è trovato che il migliore sistema, per utilizzare quello che i pesci hanno di meglio per l'alimentazione dell'uomo e renderlo insieme più conservabile, è la loro riduzione in polvere secca. Si è messa a punto la farina di pesci; con la quantità che di questa potranno produrre solo gli Stati Uniti, si riuscirà a fornire una quantità di proteine animali, sufficiente ad integrare per 300 giorni l'alimentazione deficitaria di un miliardo di persone. (*Policlino*, 1962, 69, 48).

Petrolio trasformato in proteine.

Dal petrolio alle vitamine: questo il processo messo a punto dalla società francese dei petroli B.P., che, sulla base di cinque anni di ricerche, ha deciso di costruire accanto alla propria raffineria di Lavera, nei pressi di Marsiglia, un'installazione destinata a produrre proteine alimentari.

La possibilità di ricavare sostanze alimentari dagli idrocarburi è nota da qualche tempo: in un rapporto che viene ora reso pubblico, Alfred Champagnat, che ha diretto le ricerche della B.P., spiega che i laboratori di Lavera producono da due anni concentrati di proteine — liquidi o in polvere — analoghi alle proteine animali e ricchi di vitamine. Lo sviluppo di topi e di polli nutriti con questi concentrati sperimentali è stato simile a quello riscontrato in animali nutriti normalmente.

Gli aspetti scientifici e tecnici di queste ricerche saranno oggetto di una comunicazione al prossimo congresso mondiale del petrolio di Francoforte sul Meno.

I ricercatori di Lavera hanno calcolato che per ottenere artificialmente i tre milioni di tonnellate di proteine animali di cui il mondo ha bisogno (equivalenti a quindici milioni di tonnellate di carne) saranno sufficienti sette milioni di tonnellate di petrolio, cioè appena lo 0,6% della produzione annuale di grezzo.

Il costo delle proteine artificiali dovrebbe essere di quindici, trenta volte inferiore a quello della carne bovina, principale fonte di proteine animali.

Se si tiene conto del fatto che raffinerie di petrolio esistono ormai nella maggioranza delle zone sottoalimentate del mondo, si può valutare adeguatamente l'importanza economica e sociale di questa scoperta. (*ANSSA*, 1962, XI, 102).

Le perdite in uomini della Germania durante la seconda guerra mondiale.

L'annuario statistico della Repubblica Federale Tedesca ha pubblicato un'analisi statistica delle perdite di uomini, subita dall'intera Germania, durante la seconda guerra mondiale.

Dal settembre 1939 al dicembre 1944, risultano complessivamente uccisi 1.740.000 uomini dell'Esercito, 155.000 dell'Aviazione e 60.000 della Marina e scomparsi 1.610.000 uomini dell'Esercito, 148.000 dell'Aviazione e 100.000 della Marina.

Le punte più alte di perdite si sono segnate nelle seguenti azioni;

- *campagna di Polonia* (settembre 1939): uccisi 16.400, scomparsi 400;
- *campagna di Francia e Belgio-Olanda*: uccisi 48.200, scomparsi 1.000;
- *campagna di Russia* (dal giugno 1941 al novembre 1942) e *campagna d'Africa del Nord* (dal giugno 1941 all'aprile 1943): perduti ogni mese da 25.000 a 55.000 uomini, secondo le stagioni;
- *sconfitta di Stalingrado* (dicembre 1942-gennaio 1943): uccisi e scomparsi 168.000;
- *sconfitta in Africa* (maggio 1943): uccisi e scomparsi 74.500;
- *evacuazione della Francia* (luglio-agosto 1944): uccisi e scomparsi 717.600.

In quanto alla distribuzione stagionale degli uccisi, le punte più alte si notano in inverno, meno alte in estate ed ancora più basse in primavera ed in autunno. Il numero degli scomparsi, e soprattutto dei prigionieri, sono in rapporto alla natura delle operazioni (ritirate o avanzate), forse in rapporto inverso con il morale delle truppe.

Se al numero delle perdite di militari si aggiungono le perdite di civili causate direttamente da azioni di guerra, si raggiungono i 5.000.000 circa. Tale cifra è largamente superata se si tiene conto delle perdite causate nella popolazione civile indirettamente dalla guerra. (*Policlínico*, 1962, 69, 31, 1100).

Effetti tardivi della prigionia di guerra.

Da qualche tempo si vanno osservando in Norvegia particolari stati morbosi in numerosi reduci dai campi di concentramento tedeschi della seconda guerra mondiale, i quali, più o meno rapidamente dal loro ritorno in Patria, sembravano avessero riacquisito la loro salute.

I rilievi, fatti di recente, hanno indotto a condurre una inchiesta retroattiva la quale ha messo in evidenza che molti ex prigionieri, dopo anni di apparente benessere, presentano disturbi tali da caratterizzare un particolare quadro morboso; perdita della socievolezza, indebolimento della vitalità, diminuzione della capacità ad eseguire il lavoro routinario.

I medici, che hanno condotto tale indagine, pensano che si tratti di uno stato deficitario del cervello, causato dagli stimoli violenti (angosce, terrore, emozioni di ogni genere), che l'organo dovette subire ininterrottamente durante la prigionia.

Tali fattori furono rafforzati, nella loro azione, dalla ipoalimentazione prolungata ed, in non pochi casi, dalle infezioni, dalla fatica fisica, dalla deficienza di sonno e talvolta da traumi cefalici. (*Difesa Sociale*, 1962, XLI, II, 279).

Il problema dei rifugiati.

Le guerre succedutesi dal 1912 ed i movimenti rivoluzionari, con esse collegate, hanno determinato l'esodo di milioni di persone dai loro paesi di origine. Dopo la rivoluzione del 1917 dalla Russia ne fuggirono circa un milione e mezzo per rifugiarsi in altri paesi europei ed extraeuropei. Ma l'emigrazione forzata di grandi masse si verificò

nel corso della seconda guerra mondiale e negli anni successivi. Nell'autunno del 1945, il servizio di soccorso delle Nazioni Unite dovette provvedere all'assistenza di 6 milioni di espatriati; malgrado gli sforzi fatti per farli ritornare nel loro paese, ne rimangono ancora quasi un milione. Da un'inchiesta del dott. Emmet (*Journ. Royal Institut. Pub. Health*, 1962, 26, 155) è risultato che alla fine del 1961 solo nei paesi dell'Europa Occidentale si trovano ancora 8.350 rifugiati in 69 campi.

S'incontrano molte difficoltà per sistemarli, perchè sono rimasti quelli che per vari motivi non possono ritornare nel loro paese e che non possono attendere a proficuo lavoro, perchè inesperti o invalidi per vecchiaia, malattia o postumi di traumi. Sono degli infelici che gravano sui bilanci dei paesi che li ospitano. (*Policlinico*, 1962, 69, 48, 1753).

Istituto italiano dell'alcoolismo.

E' stato recentemente costituito a Roma, per iniziativa del prof. Bonfiglio, che ne ha assunto la presidenza, l'Istituto italiano dell'alcoolismo, che ha lo scopo di promuovere, potenziare e coordinare gli studi e le attività volte alla prevenzione ed alla terapia dell'alcoolismo nei suoi vari aspetti. Si articola in 3 sezioni: neuropsichiatrica, fisiopatologica e sociale.

Raduno a Napoli dei laureati in medicina nel 1920 e 1921.

Una simpatica, affiatatissima atmosfera ha caratterizzato questo nuovo incontro dei medici laureati oltre 40 anni fa nell'Università di Napoli.

Gli anni sono passati, ahimè troppo velocemente, ma la riunione è stata improntata a spirito ultragiovanile nel ricordo di tempi pur tanto lontani ma così vicini nel cuore. Vi erano cattedratici, primari ospedalieri, alti ufficiali medici e non mancava qualche onorevole. Molti, impossibilitati ad intervenire, avevano mandato la loro affettuosa adesione.

Il raduno si è concluso con la promessa di ritrovarsi nella primavera a Cosenza, invitati dal prof. Misasi, per un giro nella Sila.

BREVI

Al prof. A. M. Dogliotti l'Università di Strasburgo ha consegnato, nel corso di una solenne cerimonia, le insegne di dottore «honoris causa» per le sue ricerche sull'anestesia, i suoi personali metodi di cura del dolore, gli interventi sulle vie biliari e per il suo primo intervento mondiale sul cuore in circolazione extracorporea. Il prof. Dogliotti è il primo clinico italiano che abbia ricevuto l'alta onorificenza dalla antica Università di Strasburgo.

Il prof. G. Oselladore è stato eletto di recente a Napoli con voto plebiscitario presidente della Sezione italiana dell'International College of Surgeons.

Il prof. Aldo Castellani di Chisimaio è stato eletto all'unanimità membro d'onore della Società francese di microbiologia al posto del celebre batteriologo Bordet.

Il prof. Domenico Filipo, ordinario di Clinica otorinolaringoiatrica nell'Università di Roma, ha tenuto, il 13 febbraio, la prolusione al suo corso, parlando sul tema: «Orientamenti dell'otorinolaringologia moderna».

Il prof. Achille Mario Dogliotti, direttore della Clinica chirurgica dell'Università di Torino, ha tenuto la prolusione al XIII Congresso biennale dell'International Council of Surgeons, a New York, sui tumori maligni.

Nelle Università:

Il prof. Francesco M. Antonini, della Scuola del prof. Enrico Greppi, è stato chiamato alla direzione della Cattedra di gerontologia e geriatria — la prima istituita in Italia — presso l'Università di Firenze.

Il prof. Vincenzo Floris, direttore della Clinica delle malattie nervose e mentali di Cagliari, è stato chiamato a ricoprire la stessa Cattedra all'Università di Siena.

Il prof. Adamo Grilli è stato chiamato, da Siena, alla direzione dell'Istituto di radiologia di Perugia.

Il prof. Enrico Fiaschi, direttore dell'Istituto di patologia medica dell'Università di Cagliari, è stato chiamato alla direzione della Clinica medica della stessa Università.

Il prof. Gian Roberto Burgio, aiuto della Clinica pediatrica dell'Università di Palermo, è stato chiamato a dirigere la Clinica pediatrica dell'Università di Perugia.

Il prof. Leopoldo Fiori Ratti, aiuto della Clinica otorinolaringoiatrica dell'Università di Roma, è stato chiamato a dirigere la Clinica otorinolaringoiatrica dell'Università di Perugia.

Il prof. Sergio Cerquiglini è stato chiamato dalla Facoltà medica dell'Università di Roma a coprire la II Cattedra di fisiologia umana.

Il prof. Ermanno Mingazzini è stato chiamato dalla Facoltà medica dell'Università di Roma a coprire la Cattedra di urologia.

CONFERENZE

All'Istituto superiore di sanità:

Il prof. J. M. Barnes, direttore del Centro di ricerche di tossicologia del Medical Research Council del Regno Unito, sul tema: « Toxicity testing in drug safety ».

Il prof. B. Uvnas, direttore dell'Istituto di farmacologia del Karolinska Institutet di Stoccolma, sul tema: « Release of biologically active substances from mast cells ».

All'Ospedale militare principale di Roma:

Il prof. Tommaso Lucherini, direttore del Centro per lo studio e la lotta contro il reumatismo, sul tema: « La malattia reumatoide benigna e maligna ».

Alla Scuola di Sanità militare:

Nel programma delle conferenze di aggiornamento scientifico per gli A.U.C. del XXI Corso del Servizio sanitario, hanno parlato:

— il 14 novembre u.s. il prof. A. Billi, l. d. in Clinica chirurgica e primario dell'Arcispedale S. Maria Nuova di Firenze, su: « Chirurgia dell'ipertensione »;

— il 16 novembre u.s. il prof. G. Mazzetti, ordinario di igiene nell'Università di Firenze, su: « L'evoluzione della mortalità in Italia ed i Centri per le malattie sociali »;

— il 20 novembre u.s. il prof. V. Chiodi, ordinario di medicina legale e delle assicurazioni nell'Università di Firenze, su: « Il dovere di prestare assistenza »;

— il 24 novembre u.s. il prof. V. Baccari, ordinario di chimica biologica nell'Università di Firenze, su: « Localizzazione intracellulare degli enzimi »;

— il 28 novembre u.s. il prof. E. Greppi, ordinario di clinica medica nell'Università di Firenze, su: « Bronchiti, enfisema ed insufficienza respiratoria »;

— il 29 novembre u.s. il prof. O. Scaglietti, ordinario di clinica ortopedica e direttore del Centro traumatologico di Firenze, su: « Ernia cervicale del disco »;

— il 1° dicembre u.s. il prof. E. Muntoni, primario chirurgo e direttore dell'Ospedale di S. Giovanni di Dio di Firenze, su: « Stato attuale della chirurgia cardiaca »;

— il 4 dicembre u.s. il prof. U. Bracci, ordinario di urologia ed incaricato di patologia chirurgica nell'Università di Firenze, su: « L'uso dell'intestino nella chirurgia urologica »;

— il 12 dicembre u.s. il prof. A. Lunedei, ordinario di patologia medica nell'Università di Firenze, su: « Il medico di fronte al dolore ».

All'Ospedale militare di Verona:

Col. Med. prof. Evelino Melchionda: « Echi delle recenti Giornate di medicina interna ».

Ten. Col. Med. dott. Giuseppe Cioccia: « I compiti del servizio sanitario in guerra ».

Ten. Col. Med. dott. Mariano Guarnera: « Jodio radioattivo ».

Ten. Col. Med. dott. Giuseppe Cioccia: « Sul funzionamento del Servizio sanitario in guerra: Generalità, organi direttivi ».

Magg. Med. dott. Angelo Montanariello: « Su un caso di osteoma dell'etmoide ».

Ten. Col. Med. dott. Mariano Guarnera: « La diagnostica radiologica nel campo delle ulcere gastro-duodenali ».

Magg. Med. dott. Mario Corcioni: « Infezione focale odontogena ».

Ten. Col. Med. dott. Sabino Quaranta: « Su un caso di emeralopia essenziale ».

Ten. Col. Chim. Farm. dott. Emanuele Martorana: « La pasta cibo dell'uomo. Storia sui valori alimentari, legislatura, sofisticazioni, alterazioni ».

Col. Med. prof. Evelino Melchionda: « Il latte ed i suoi derivati nell'alimentazione lipotrofa dell'uomo ».

Magg. Med. dott. Mario Corcioni: « Trattamento d'urgenza dei traumi gravi cranio-maxillo-facciali ».

Ten. Col. Med. dott. Mariano Guarnera: « Del fosforo radio-attivo ».

Magg. Med. dott. Aldo Salierno: « Su un raro caso di malattia di Von Gierke ».

All'Ospedale militare di Bologna:

Magg. Med. dott. Elvio Giuditta: « La lombosciatalgia di origine radicolare ».

Ten. Med. dott. Domenico Maione: « I soffi funzionali cardiaci nella pratica clinica ».

All'Ospedale militare di Messina:

Prof. L. Cannavò, della Facoltà medica dell'Università di Messina: « La toxoplasmosi ».

CONGRESSI

Simposio su: «L'alimentazione, fattore di malattia e fattore di guarigione» (Milano, 15-16 dicembre 1962).

L'Accademia medica lombarda ha celebrato quest'anno il 50° anniversario della sua fondazione dedicando il proprio simposio annuale ai problemi inerenti l'alimentazione. Questo argomento desta nel mondo medico e nel pubblico un interesse sempre più vivo, sia in ragione del rapido formarsi di una vera e propria coscienza « dietetica » nel nostro paese, sia in ragione della esigenza, sempre più sentita, di alimenti genuini, naturali, sicuri, che non siano cioè dannosi all'organismo.

Il Simposio ha segnato una tappa fondamentale sulla strada che sta percorrendo la scienza medica moderna nello specifico settore della dietologia. Il tema «L'alimentazione» è stato trattato dai più grandi studiosi italiani della materia nei suoi tre aspetti, il profilattico, quale fattore di prevenzione della malattia, il terapeutico, quale fattore di ausilio nella cura delle varie forme morbose, ed il patologico, quale causa di malattie per le frodi e le sofisticazioni degli alimenti. A questo proposito il prof. Oselladore, presidente del convegno unitamente ai proff. Trabucchi e Daddi, ha nel suo discorso inaugurale giustamente rilevato che il Congresso era stato patrocinato molto coraggiosamente da una parte dell'industria alimentare, che proprio nello stesso Simposio veniva messa praticamente sotto processo. Dimostrazione inequivocabile, da parte di queste industrie, del desiderio di uniformarsi alle direttive e ai suggerimenti che la scienza medica viene in questi anni faticosamente ma proficuamente elaborando.

L'infanzia, l'obesità, l'età senile, le cardiopatie, il diabete e tutte le varie forme morbose sono state illustrate sotto l'aspetto preventivo e profilattico, alcune sostanze alimentari sono state poste in discussione sotto aspetti inediti, come per esempio l'alcool; ed infine l'alimentazione come causa di malattia, gli additivi alimentari, le sofisticazioni e le alterazioni sono state sottoposte ad una profonda analisi scientifica da parte dei numerosi studiosi presenti al Simposio e convenuti da ogni parte d'Italia.

Nella prima parte del Simposio, riservato allo studio dell'alimentazione quale causa di malattia, è stato eloquentemente trattato dai vari relatori, che l'hanno messo in luce nelle diverse età e condizioni del paziente, il significato patogeno di alimenti inadeguati e di regimi alimentari irrazionali e squilibrati.

In campo pediatrico il prof. Schwarz-Tiene, titolare della Cattedra di pediatria dell'Università di Milano e il prof. De Toni, rappresentato dal suo aiuto, il prof. Nordio, hanno sottolineato rispettivamente l'importanza di una errata alimentazione sulla regolarità di crescita, e i disturbi digestivi indotti da particolari alimenti della normale dieta che possono, in alcuni casi, essere mal tollerati.

Il prof. Ballabio, della Clinica medica di Milano, ha trattato i rapporti tra la gotta (malattia che aveva subito una netta flessione di morbosità durante le ristrettezze alimentari dell'ultimo conflitto e che ora segna una netta ripresa), e l'alimentazione, mentre il prof. Scalabrino, primario dell'Ospedale Fatebenefratelli di Milano, ha indicato in alcuni esami clinici e di laboratorio da lui proposti e messi a punto il mezzo atto a svelare in certi soggetti uno stato di predisposizione al diabete, consigliando nel contempo regimi speciali adatti appunto per tali casi.

La correlazione fra alimentazione e malattie della pelle è stato il tema svolto, con la consueta chiarezza, dal prof. Crosti, preside della Facoltà medica di Milano. Il professor Crosti ha rilevato che solo in un determinato e limitato numero di casi è possibile assegnare con sicurezza il ruolo di agenti scatenanti nelle malattie cutanee ai fattori alimentari.

Il prof. Garattini ha confermato il fattore patogeno delle alte dosi di alcool, che finiscono sempre per danneggiare il fegato; dosi moderate però possono invece essere permesse nella vecchiaia, per i favorevoli effetti psicologici, e addirittura consigliate nei disturbi della circolazione arteriosa periferica e forse in quelli del circolo coronarico.

Sui rapporti che intercorrono tra eccessi dietetici quantitativi e qualitativi e l'insorgere di uno stato di obesità ha parlato il prof. Silvestrini di Milano. Salvaneschi infine ha ridimensionato l'allarme recentemente creato dall'uso di insetticidi in agricoltura, pur riconoscendo ed auspicando l'utilità di un controllo sanitario sui prodotti agricoli trattati e la indispensabilità di ricerche sempre più accurate tendenti ad ottenere nuove sostanze più sicure.

Nella seconda parte della riunione, dedicata all'«Alimentazione quale fattore di guarigione», è stato sottolineato come una dieta opportunamente e sapientemente diretta dal medico possa diventare validissimo strumento terapeutico in numerose malattie. Su questo confortante aspetto del problema hanno parlato il prof. Turchetto di Urbino, che ha illustrato l'importanza della somministrazione al bambino di mezzi alimentari idonei fino dai primissimi mesi di vita, ed il prof. Fasoli di Milano che, per l'altro estremo della vita umana, ha trattato il tema dell'alimentazione del vecchio, con particolare riguardo all'arteriosclerosi.

Le malattie renali, le malattie dell'apparato cardio-circolatorio e quelle del fegato possono essere beneficamente influenzate da opportuni regimi dietetici, così come è stato chiaramente dimostrato nei rispettivi aspetti dal prof. Bartorelli di Siena, dal prof. Beretta-Anguissola di Torino e dal prof. Dioguardi di Milano.

Il prof. Villa, direttore della Clinica medica dell'Università di Milano, ha sostenuto sulla base anche dei dettami del suo Maestro prof. Zoja che ancora oggi sono validi, che nel diabetico è sempre necessaria una adeguata regolamentazione alimentare, che permette di ottenere un controllo metabolico migliore e spesso di ridurre le dosi di insulina o addirittura di abolirle nei casi più favorevoli.

Il prof. Daddi di Milano ha successivamente trattato l'importanza della dieta nelle malattie infettive acute e croniche, soffermandosi in modo particolare a parlare dell'alimentazione nel tubercolotico.

Da ultimo il prof. Massazza, direttore della Clinica ostetrico-ginecologica di Milano, ha svolto con incisiva eleganza la sua relazione riguardante l'alimentazione nella gravidanza e nel puerperio.

Tra le due fasi del Simposio, e cioè tra i due gruppi di relazioni riguardanti l'alimentazione come fattore di malattie e l'alimentazione come fattore di guarigione, ha avuto luogo l'attesissima tavola rotonda sulle sofisticazioni alimentari.

Sia per l'autorevolezza dei suoi partecipanti, sia per l'attualità dell'argomento, il pubblico ha seguito con particolare interesse gli interventi dei proff. Peretti, Di Mattei, Paoletti e D'Ambrosio, che con mirabile equilibrio e con profondissima conoscenza dell'argomento hanno messo a fuoco il tema loro affidato, contribuendo a chiarire i giusti termini del problema. Moderatore della riunione è stato il prof. E. Trabucchi, farmacologo di Milano.

Il Simposio, al quale ha arriso un lusinghiero successo di partecipanti, tra i quali figurano a decine i professori universitari ed i primari di chiara fama presenti, è stato organizzato in maniera impeccabile dal segretario dell'Accademia medica lombarda, abilmente coadiuvato dai proff. Genovese, Lavorato e Rimoldi.

Le relazioni e le discussioni saranno raccolte presto in un volume, che sarà curato dall'Accademia medica lombarda e stampato con i tipi della «Minerva Medica».

XII Congresso internazionale di talassoterapia.

Si terrà a Venezia dal 23 al 25 maggio 1963. Saranno trattati i seguenti temi:

1^o - « Trattamento della pleuropertitonite tubercolare con il clima marino, sotto il punto di vista dei metodi più moderni »;

2^o - « I vecchi ed i nuovi concetti sul clima marino »;

3^o - « Riabilitazione post-operatoria delle articolazioni sulle spiagge del mare ».

Per informazioni rivolgersi alla Direzione dell'Ospedale al Mare - Venezia-Lido.

XXII Congresso nazionale di radiologia medica e medicina nucleare.

Il Consiglio direttivo della Società italiana di radiologia e medicina nucleare, nella sua seduta del 13 ottobre u.s., ha stabilito che il XXII Congresso nazionale della SIRMN si svolga a Catania nei giorni 13, 14, 15 e 16 maggio 1963.

I Simposio internazionale sui radiosensibilizzanti e radioprotettori.

Il 23-25 maggio 1964 si terrà a Milano il I Symposium internazionale sui radiosensibilizzanti e radioprotettori, che sarà presieduto dal prof. Emilio Trabucchi, direttore dell'Istituto di farmacologia dell'Università di Milano e di cui i professori G. Vallebona, H. R. Schinz e J. S. Mitchell sono stati invitati ad assumere la presidenza onoraria.

I principali argomenti in discussione saranno: 1) « Effetti immediati ed a lunga distanza delle radiazioni ionizzanti »; 2) « Farmaci che interferiscono con gli effetti delle radiazioni »; 3) « Ricerche cliniche sui farmaci radiosensibilizzanti e radioprotettori ».

Segreteria scientifica: presso l'Istituto di farmacologia dell'Università di Milano, Via A. del Sarto, 21.

Congresso europeo della sanità.

Un « Congresso europeo della sanità », indetto dall'Associazione europea delle professioni sanitarie, si svolgerà al palazzo della Triennale di Milano dall'8 al 17 maggio del prossimo anno. Il Comitato generale del Congresso è presieduto dal rettore dell'Università di Milano, prof. Caio Mario Cattabeni, e dal presidente della « Fédération européenne du corps de santé », prof. G. Petit-Maire.

Il programma di massima prevede l'inaugurazione ufficiale del Congresso per l'11 maggio. Nell'occasione, terrà una conferenza l'on. Malvestiti, presidente della comunità del carbone e dell'acciaio e il dott. Ajulaz, già Ministro del lavoro e assistenza francese, parlerà sulle « possibilità della creazione di un pool sanitario euro-africano ».

Il Congresso è articolato in numerose tavole rotonde, per ognuna delle quali sono previsti vari « temi » e diverse « relazioni ». Le « tavole rotonde » previste dal programma di massima riguardano: « Edilizia e tecnica ospedaliera e delle comunità, in Europa », « Il medico rurale », « Meccanizzazione dei servizi amministrativi e degli enti locali - loro problemi economici e giuridici », « I nuovi ospedali - trasformazione e ammodernamento degli esistenti - attrezzature ospedaliere e delle comunità: impianti fissi e impianti mobili », « Problemi dell'alimentazione dell'infanzia e della vecchiaia », « La specializzazione nel quadro dell'assistenza medico-sociale in Europa », « I problemi della medicina veterinaria in Europa », « I problemi della farmacia e della chimica sintetica in Europa », « Le possibilità di coordinamento e armonizzazione degli studi universitari sanitari in Europa », « I problemi dell'ammodernamento di grandi centri urbani con particolare riguardo all'inquinamento atmosferico » (quest'ultimo in

concomitanza al convegno degli ufficiali sanitari della Lombardia e dei dirigenti gli uffici d'igiene e sanità di tutta Italia).

Per il 14 maggio sono previsti una conferenza del prof. Roche, dell'Università di Parigi, sulla deontologia nel quadro di una unione europea e l'assemblea generale della « Fédération européenne du corp de santé ».

Nei giorni 16 e 17 maggio, in concomitanza con una tavola rotonda sui problemi delle acque termali in Europa, si svolgerà il primo Symposium dei medici scrittori e dei medici giornalisti.

Al Congresso sarà affinata una mostra tecnologico-scientifica delle industrie sanitarie.

I Congresso di studi su « gastronomia e dietetica ».

Nei giorni 11-12 maggio, si terrà a Bologna il I Congresso di studi su « gastronomia e dietetica », promosso dalla Unione nazionale medici collaboratori della stampa d'informazione italiana ed organizzato dal Salone internazionale dell'alimentazione. L'iniziativa partita da un gruppo di studiosi di scienza dell'alimentazione e di esperti di gastronomia ha trovato larghi consensi nel mondo scientifico, giornalistico, gastronomico ed industriale per l'attualità del tema e per l'imprescindibile necessità di formare una « coscienza dietetica » e di migliorare l'educazione alimentare di vari strati della popolazione.

In questo incontro fra studiosi, giornalisti e tecnici saranno discussi argomenti di grande interesse teorico e pratico che vanno dallo studio del comportamento alimentare dell'uomo alla posizione della dietologia nella vita attuale; dal significato delle tradizioni alimentari, al valore biologico-nutritivo dei cibi; dal contributo dell'industria alimentare italiana, alla posizione della stampa di informazione e medico-scientifica nei confronti dei problemi dell'educazione alimentare.

La Segreteria scientifica ed organizzativa ha sede a Bologna, in Strada Maggiore, 23.

III Congresso internazionale di immunologia, medicina, patologia e tossicologia legali.

Si terrà a Londra dal 16 al 24 aprile 1963. Per informazioni rivolgersi al Segretario del Congresso: 28 Portland Place - London W.S. (Inghilterra).

IV Congresso internazionale di igiene e medicina scolastica.

Nei giorni 27-31 maggio 1963 si svolgerà in Roma il IV Congresso internazionale di igiene e medicina scolastica ed universitaria.

Saranno svolti i seguenti temi di relazione:

- 1° - « L'esame dello scolaro in medicina scolastica. Metodi, risultati e proposte »;
- 2° - « Costruzione e materiali scolastici »;
- 3° - « Prevenzione dei disturbi psichici negli scolari di età avanzata e negli studenti ».

Nell'ambito del Congresso saranno allestite una rassegna cinematografica su argomenti inerenti all'igiene e alla medicina scolastica, una Mostra scientifica, una mostra farmaceutica e tecnica, una mostra della stampa tecnica.

Per informazioni rivolgersi al Segretario generale del Congresso: dott. Carlo Sgan- ga, Viale Europa, 62 - Roma.

I Congresso internazionale di medicina del traffico.

Dal 25 al 30 aprile si svolgerà a Roma il I Congresso internazionale di medicina del traffico.

Le relazioni saranno svolte: dal prof. Francis Camps (Inghilterra) su « Le lesioni da incidenti del traffico e ricostruzione delle modalità »; dal prof. Preston Wade (USA) su « L'organizzazione dell'assistenza ai traumatizzati in incidenti del traffico »; dal prof. Toyoharu Matsukura (Giappone) sulle « Ricerche e misure per la prevenzione degli incidenti del traffico in Giappone ».

Inoltre, nel corso del Congresso, saranno tenute conferenze da eminenti personalità italiane e straniere.

Faranno corona alle relazioni numerose comunicazioni di carattere scientifico e pratico di studiosi di tutto il mondo.

Le lingue ufficiali saranno, oltre l'italiana, la francese, la tedesca, l'inglese e la spagnola; durante i lavori del Congresso è assicurata la traduzione, in simultanea, delle lingue suddette.

Per informazioni si dovrà corrispondere con il segretario generale, dott. Franco Micheli, Via Abruzzi 10, Roma, Tel. 478.551.

NOTIZIE MILITARI

Promozioni nel Corpo sanitario militare.

Da Maggiore Medico a Ten. Colonnello:

Saraceno Salvatore
Franco Pietro
Parisi Angelo
Carcione Gaetano

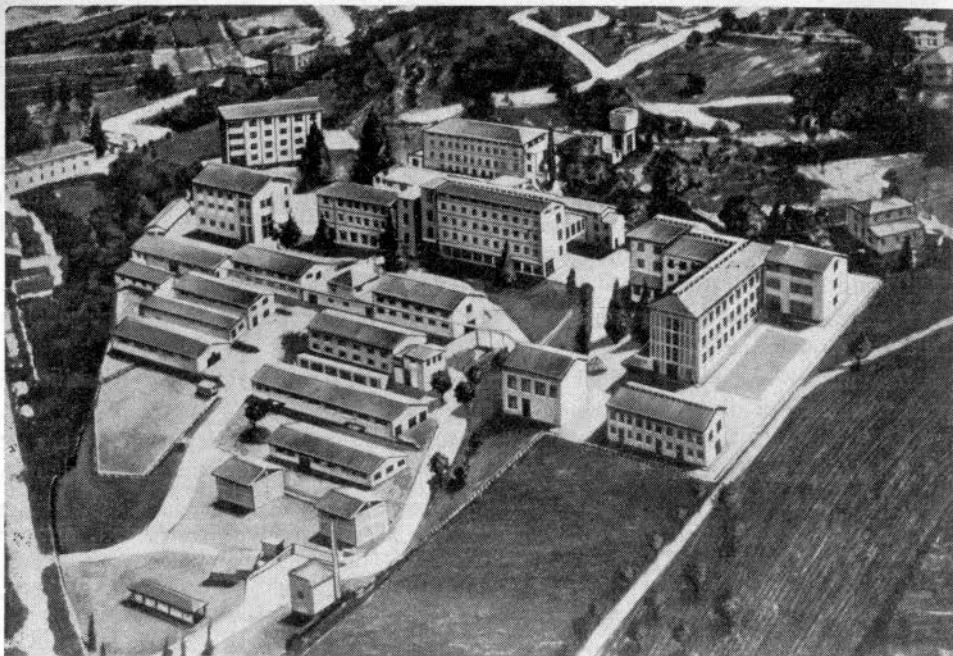
Tanteri Salvatore
Quaranta Sabino
Zuffa Giulio

Da Maggiore Chimico-Farmacista a Ten. Colonnello:

Benvenuto Corrado
Salvi Giuseppe

Direttore responsabile: Ten. Gen. Med. Prof. G. MENNONNA

Redattore capo: Magg. Gen. Med. Prof. F. FERRAJOLI



SIERI - VACCINI - ANATOSSINE - ANATUBERCOLINE
DIAGNOSTICI E PRODOTTI PER USO DI LABORATORIO
PRODOTTI PER TRASFUSIONE - CLORAMFENICOLO
SPECIALITA' MEDICINALI

“SCLAVO”

PRODUZIONE SCIENTIFICA DI ASSOLUTA FIDUCIA

Istituto Sieroterapico e Vaccinogeno Toscano «SCLAVO» - Siena (Italia)

Direttore: Prof. Dott. D. d'Antona

GIORNALE DI MEDICINA MILITARE

*PUBBLICAZIONE BIMESTRALE A CURA
DELLA DIREZIONE GENERALE DI SANITA' MILITARE*



**DIREZIONE REDAZIONE E AMMINISTRAZIONE
MINISTERO DELLA DIFESA - ESERCITO - ROMA**

SOMMARIO

	Pag.
JADEVAIA F.: Il trattamento degli ustionati in massa	125
FARINA A.: Importanza della cosiddetta derivazione III P nella diagnosi precoce dei disturbi della ripolarizzazione ventricolare	139
MELORIO E., SPIAZZI R.: Reazioni psicogene di disadattamento in giovani al primo contatto con l'ambiente della collettività militare	153
MANGANO M.: Sindromi da talco. Possibili problemi medico-legali e giuridici	172
LEGGERI G., MONTICELLI A.: Il rapporto di causalità in pensionistica di guerra. Considerazioni cliniche e medico-legali	184
CAPOBIANCO A.: La tecnica del Graham nella cura delle perforazioni gastro-duodenali. Osservazioni su 14 casi	198
AUDISIO G.: Solubilizzazione del 2,6-bis-(dietanolammino) 4-8-(dipiperidinio-pirimido (5,4-D)-pirimidina	203

RASSEGNA DELLA STAMPA MEDICA:

Recensioni da riviste e giornali	209
Sommari di riviste medico-militari	216

NOTIZIARIO:

Notizie tecnico-scientifiche	218
Notizie varie	221
Conferenze	223
Congressi	224
Notizie militari	226

GIORNALE DI MEDICINA MILITARE

PUBBLICATO A CURA DELLA DIREZIONE GENERALE DI SANITÀ MILITARE

2° CORSO INTERNAZIONALE DI PERFEZIONAMENTO PER GIOVANI MEDICI MILITARI
FIRENZE, 6 - 16 GIUGNO 1962

IL TRATTAMENTO DEGLI USTIONATI IN MASSA

Magg. Gen. Med. Prof. Francesco Iadevaia
Direttore del Centro Studi e Ricerche della Sanità Militare

Il trattamento dell'ustionato è uno dei problemi terapeutici più difficili da risolvere, perché richiede approfondita conoscenza di tecnica chirurgica, di fisiopatologia dell'apparato cardiovascolare e respiratorio, di anestesia e di rianimazione, di batteriologia, di fisiologia dell'alimentazione, di psichiatria, di fisioterapia.

In questa breve esposizione non si possono neppure sfiorare i numerosi ed importanti lati del problema, per cui mi limiterò ad esporre i concetti fondamentali della cura dell'ustionato e quindi del trattamento degli ustionati in massa.

E' inutile che io ribadisca l'importanza del problema sia dal punto di vista terapeutico sia da quello organizzativo. La possibilità di una guerra nucleare e l'alta incidenza delle lesioni termiche dei recenti conflitti, hanno provocato un considerevole interesse al problema delle ustioni. Non vi è dubbio che tale problema nelle guerre moderne assumerà proporzioni tali per cui sarà molto difficile studiarne e realizzarne le possibili soluzioni.

Da ciò la necessità di cercare di predisporre piani atti a fronteggiare questa triste possibile evenienza.

Sarò schematico nell'indicare i concetti basilari del trattamento degli ustionati.

PRONTO SOCCORSO.

Norma fondamentale: un ustionato di una certa importanza va subito ospedalizzato e curato adeguatamente, altrimenti si possono determinare com-

Nota. - Conferenza tenuta nella Scuola di Sanità Militare in Firenze, il 9 giugno 1962.

plicanze anche letali. Proietto due tabelle dove è indicato quanto si deve fare e quanto non si deve al pronto soccorso.

TABELLA N. 1.

DIECI COSE DA NON FARE

Spogliare il malato.
 Esporre la lesione.
 Toccare la lesione.
 Applicare medicinali.
 Agitare ed emozionare l'ammalato.
 Far parlare l'ustionato.
 Dare da bere all'ustionato (liquidi in massa, caffè, alcoolici, ecc.).
 Somministrare indiscriminatamente analgesici all'ustionato.
 Fare ressa attorno all'ustionato.
 Perdere tempo.

TABELLA N. 2.

DIECI COSE DA FARE

Allontanare il malato dallo stimolo e da aree inquinanti, lasciandolo stare com'è.
 Avvolgere l'ustionato con lenzuola, coperte, panni puliti (casi gravi).
 Ricoprire senza fasciare l'area colpita con materiale sterile (casi lievi).
 Solo in caso di causticazioni chimiche: aspergere le lesioni, con getto di acqua corrente a lieve pressione.
 Tranquillizzare e confortare l'ustionato, assicurandolo sull'imminente arrivo di soccorso e sulle sue condizioni.
 Misurare le parole.
 Rinfrescare il paziente con sciacqui freddi, senza bere, in attesa della terapia con fluidi (casi gravi).
 Nei casi di massimo eretismo doloroso, e, solo se i soccorsi potranno tardare, somministrare, una sola volta, una fiala di analgesico, registrandola e segnalandola al curante.
 Allontanare i curiosi inutili, specie se smaniosi di soccorrere.
 Sollecitare i soccorsi:
 a) accompagnando l'ustionato all'infermeria (casi lievi),
 b) chiamando d'urgenza un'ambulanza rapida (casi gravi),
 c) annunziando intanto alla sede di soccorso l'arrivo dell'ustionato.

TERAPIA GENERALE DELL'USTIONATO.

Appena il paziente è entrato in un luogo di cura i provvedimenti di routine da adottare sono:

TABELLA N. 3.

PROVVEDIMENTI DA ADOTTARE ALL'ATTO DEL RICOVERO IN OSPEDALE

1. Rimozione degli abiti. Anamnesi. Valutazione della gravità della lesione. Peso del paziente.
2. Stabilire se è necessaria la tracheotomia.
3. Calmare il paziente. Somministrare morfina se necessario.
4. Prelevare sangue per laboratorio e prove crociate.
5. Assicursi una via di somministrazione endovena (Politene o ago cannula).
6. Inserire un catetere urinario.
7. Piano di terapia generale: fluidoterapia.
8. Antibiotici.
9. Profilassi antitetanica.
10. Iniziare terapia locale: esposizione o medicazione.
11. Preparare una cartella clinica.

Per ragioni di tempo non starò a commentare i vari punti dei provvedimenti indicati: su alcuni però ritengo indispensabile richiamare la loro attenzione.

Uno dei primi fondamentali quesiti da risolvere è la valutazione della gravità dell'ustione, basata sull'estensione e sul grado della lesione. Per il calcolo rapido della estensione sono stati indicati vari metodi, ma il più semplice è quello basato sulla regola del 9, che risponde molto bene alle esigenze pratiche.

TABELLA N. 4.

PERCENTUALI DELLA SUPERFICIE CORPOREA SECONDO LA REGOLA DEL NOVE.

Testa e collo	9	9
Tronco anteriore	18	18
Tronco posteriore	18	18
Arto superiore	9x2	18
Arto inferiore	18x2	36
Genitali	1	1
		<hr/> 100

L'altro elemento è dato dal grado della lesione, la cui valutazione non sempre è facile. L'esatta diagnosi di gravità è spesso complessa, perché sono mal delimitabili a priori la profondità e la distruzione cutanea.

Sulla necessità o meno della tracheotomia oggi non vi è discordanza di pareri. Ogni qualvolta in un ustionato è presente o anche sospettato un danno dell'apparato respiratorio, è consigliabile praticare la tracheotomia che va eseguita nelle prime 12-24 ore dal trauma.

Notevole importanza ha il trattamento del dolore. Anzitutto occorre distinguere il dolore dalla preoccupazione e dall'agitazione che facilmente insorgono nell'ustionato e che vanno trattate con ipnotici. Per alleviare il dolore possono essere utili piccole dosi di morfina intravenosa.

Richiamo ancora la loro attenzione sulla necessità di assicurarsi una via di somministrazione endovenosa e sull'inserzione di un catetere urinario.

CURA DELLO SHOCK DA USTIONE.

Di norma in seguito ad una ustione grave si determina uno stato di shock: una ustione del 15% della superficie corporea deve far sospettare l'insorgenza dello shock, che appare più rapidamente nei bambini che negli adulti e che condiziona la prognosi dell'ustionato.

Principio fondamentale della terapia dello shock è la somministrazione di liquidi diretta a supplire alla enorme perdita di plasma che, iniziata immediatamente dopo l'ustione, continua almeno per 24 ore potendo in tale periodo il paziente perdere fino al 70% del suo plasma.

Non è facile poter stabilire il volume delle perdite di liquidi nell'uomo: in base a lavori sperimentali e ad osservazioni cliniche si può affermare che tale volume è soprattutto in rapporto con l'estensione dell'ustione. Secondo la maggior parte degli AA. esiste un rapporto di proporzione lineare tra estensione dell'ustione e richiesta di fluidi: questo rapporto non ha più valore nelle ustioni che superano il 50% della superficie corporea.

Poiché la perdita di plasma produce emoconcentrazione, la quantità di fluidi da somministrare può essere regolata sui valori forniti dall'ematocrito: 100 cc. per ogni unità dell'ematocrito superiore a 38 nel bambino, a 42 nella donna, a 46 nell'uomo.

Per rendere più facile la stima della quantità di fluidi necessari sono state escogitate diverse formule: per ragioni di brevità ricordo le più note: quella di Evans e quella Brooke usate al Brooke Army Medical Center. La quantità di fluidi (colloidi ed elettroliti) è in rapporto alla superficie ustionata e al peso del paziente con l'aggiunta di 2.000 cc di liquidi non elettroliti. Ad esempio, secondo tali formule, ad un paziente di 70 Kg di peso e col 30% della

superficie corporea ustionata, necessitano nelle prime 24 ore circa 6.200 cc di fluidi.

Sono stati escogitati anche calcolatori che possono essere molto utili quando un sol medico ha la responsabilità della cura di un gran numero di ustionati, come si vedrà quando parleremo delle ustioni in massa.

Qualunque formula o calcolatore si usi è necessario tener presente che la quantità di liquidi da somministrare, anche nelle ustioni più gravi per estensione e profondità, non dovrebbe mai essere superiore ad 1/10 del peso corporeo del paziente e che le ustioni superiori al 50% di estensione vanno trattate come quelle del 50%.

Inoltre bisogna tener presente che le formule sono indubbiamente utili: però il giudizio clinico è quello che deve orientare, come sempre, nella terapia.

Nelle seconde 24 ore la quantità di fluidi si riduce alla metà. Per il ritmo di somministrazione nelle prime 24 ore è consigliabile somministrare una metà nelle prime 8 ore e l'altra metà nelle rimanenti 16 ore.

Una volta stabilita la quantità di fluidi da somministrare è necessario farne la scelta: il che non è cosa facile.

Fino a qualche anno fa la terapia antishock era basata soprattutto sulla somministrazione di soluzioni colloidali (sangue intero, plasma e succedanei del plasma).

Nel 1956 Autori statunitensi e peruviani (Markley, Bazan, Teble, Chiapori, Morales, Wilson, Stirman, ecc.) basandosi sulle ricerche sperimentali di Rosenthal (1954) hanno osservato nel corso di estese esperienze cliniche che nelle prime 48 ore la terapia con soluzione elettrolitica per os o per vena di ustionati adulti, è molto più efficace della terapia classica delle soluzioni colloidali endovena, mentre nei bambini il metodo migliore rimane la somministrazione di plasma con adeguata quantità di soluzioni elettrolitiche.

Tali osservazioni di notevole importanza, soprattutto pratica, furono confermate da numerosi altri AA. In base a ricerche sperimentali, che non riferisco per brevità, si sarebbe indotti a formulare l'ipotesi che la terapia dell'ustionato con soluzioni colloidali favorisce le complicanze broncopolmonari, mentre quella con soluzioni elettrolitiche può prevenirle.

Secondo i succitati AA. la somministrazione orale di soluzioni elettrolitiche (soluzione di Mayer costituita da 3 gr di cloruro di sodio ed 1,5 gr di bicarbonato di sodio in un litro di acqua) è di norma sufficiente a prevenire lo shock e a curarlo se si è instaurato. La soluzione va somministrata ghiacciata per via orale *ad libitum* del paziente. Nei casi in cui si dovessero manifestare vomito, dilatazione gastrica, collasso vascolare periferico, la via di somministrazione sarà necessariamente venosa, adoperando in tal caso la soluzione al lattato di Ringer.

In media è sufficiente fornire all'ustionato l'1% del volume liquido extracellulare (calcolato in base alla sua massa corporea) per ogni un per cento di superficie cutanea ustionata. Negli ustionati con lesioni estese fino al 35% nelle prime 48 ore può essere sufficiente la fluidoterapia data solo per via orale: nei casi più gravi è consigliabile abbinare la via orale e la via venosa.

Interessante dal punto di vista pratico è il metodo di Shulman basato sulle ricerche di Rose. Il metodo consiste semplicemente nell'applicazione di compresse imbevute di acqua ghiacciata sulle zone ustionate. Con questo semplice mezzo il dolore è attenuato, la plasmorrea diminuisce o cessa del tutto e quindi sono eliminate le cause determinanti lo shock. Nelle ustioni della faccia l'applicazione del freddo previene l'edema e quindi spesso scongiura la tracheotomia.

La « Burn anemia » dovuta a lisi dei globuli rossi che attraversano la zona ustionata è inibita dal freddo che produce vasocostrizione: in tal modo si realizza anche un minore assorbimento di prodotti tossici. Inoltre la perfri-gerazione rallenta il metabolismo cellulare ed inibisce la moltiplicazione dei germi.

Dal complesso delle osservazioni cliniche si desume che il metodo è semplice, efficace e logico, per cui può diventare una importante misura nella difesa civile.

Una volta instaurata la terapia bisogna controllarne con metodo e diligenza i risultati per eventuali correzioni: questo compito così importante e delicato deve essere assolto da un medico responsabile, che nelle prime 24 ore dovrà personalmente sorvegliare il decorso clinico della malattia ed il risultato della terapia. E' necessario fare un esatto bilancio idrico, sorvegliare la diuresi, prendere nota ogni mezz'ora della frequenza del polso e della pressione, studiare attentamente ogni manifestazione clinica e prendere le necessarie misure.

TERAPIA LOCALE.

Secondo Artz e coll. per raggiungere gli scopi della terapia locale è necessario:

1. - Pulire la ferita e rimuovere tutto l'epitelio distaccato.
2. - Evitare ulteriori distruzioni di epitelio; la pulitura meccanica sarà fatta con molta delicatezza senza usare sostanze irritanti.
3. - Produrre un ambiente sfavorevole alla moltiplicazione dei germi sulla superficie ustionata, che va mantenuta il più possibile asciutta.
4. - Immobilizzare la parte ustionata.
5. - Aiutare una rapida separazione dei tessuti morti, prevenire l'infezione e preparare una buona superficie per i trapianti.

6. - Applicare trapianti di pelle appena possibile.
7. - Assicurare la epitelizzazione più rapida e permettere una motilità precoce.
8. - Causare il minor dolore possibile.

Scopo fondamentale della terapia locale sarà quello di impedire la contaminazione della ferita in modo da ottenere una ferita chirurgicamente pulita; norma fondamentale è di usare la stessa tecnica di asepsi che si usa in un intervento laparotomico.

La pulitura della regione ustionata sarà praticata non appena le condizioni generali del paziente lo consentiranno: raramente sarà necessario ricorrere all'anestesia generale: per lo più morfina endovenosa è sufficiente a ridurre gli stimoli dolorosi.

Le aree ustionate saranno accuratamente e delicatamente pulite con saponi non irritanti: tutti i detriti dell'epidermide distaccati saranno rimossi, quindi sarà praticato un abbondante lavaggio con acqua calda sterile.

Recentemente Lorthioir (1961) ha riferito i favorevoli risultati del suo metodo (Poncage) per l'asportazione di tutti i tessuti necrosati senza ledere il tessuto sano sottostante in modo da trasformare la zona ustionata in una ferita chirurgica. Dall'esame dei risultati ottenuti in 85 ustioni dermo-epidermiche l'A. trae le seguenti conclusioni:

1. - Dopo l'abrasione le ferite si ricoprono di uno strato di fibrina coagulata che realizza un processo simile al tannage, ma senza gli inconvenienti e la tossicità di questo.
2. - Lo strato secco di fibrina costituisce un'ottima barriera contro le infezioni.
3. - Le ferite sono secche e libere da tessuti necrotici e quindi ogni fenomeno di proteolisi è soppresso.
4. - L'edema locale si riassorbe rapidamente.
5. - La plasmorrea è minima e si esaurisce in 24 ore.
6. - I risultati estetici e funzionali sono molto soddisfacenti.

Dopo la fase di pulizia il medico responsabile dovrà decidere se usare il metodo chiuso o il metodo esposto.

Plinio riporta la discussione dibattutasi 2000 anni fa sul trattamento locale più appropriato delle ustioni: anche allora si discuteva sul metodo chiuso e sul metodo esposto: ancora oggi tale discussione è aperta.

Per ragioni di brevità indicherò solamente i vantaggi e gli svantaggi dell'uno e dell'altro metodo riassunti nella tabella che proietto (*tabella 5*).

Tutti e due i metodi hanno, come si è visto, vantaggi e svantaggi: l'uso dell'uno non controindica l'uso dell'altro anche nello stesso paziente in periodi

TRATTAMENTO LOCALE.

<i>Bendaggio occlusivo</i>	<i>Metodo esposto</i>
Vantaggi	
1 - Applicazione a tutte le aree ad eccezione del collo e delle aree circum-orificali.	1 - Economicità.
2 - Immobilizzazione migliore.	2 - Controllo effettivo e continuo dell'infezione.
3 - Trasporto meno disagiata.	3 - Tranquillità assoluta dopo la formazione della crosta.
4 - Tranquillità quasi immediata.	4 - Eliminazione dell'anestesia per il cambio della medicatura.
	5 - Eliminazione del cattivo odore.
	6 - Metodo da preferirsi nelle ustioni in massa.
Svantaggi	
1 - Costo notevole.	1 - Assoluta collaborazione tra medico, paziente e personale di assistenza.
2 - Possibilità di ischemie pericolose.	2 - Maggior lavoro e maggiore responsabilità del personale di assistenza.
3 - Facili rialzi termici.	3 - Non applicabile in tutti i climi.
4 - Stato di preoccupazione del paziente per il cambio della medicatura, che deve essere fatto sotto anestesia con i danni ben noti.	4 - Non applicabile quando il paziente non ha una superficie sana sufficiente su cui giacere.

successivi. La scelta dipenderà da varie circostanze (configurazione e grado dell'ustione, tipo del paziente, capacità del personale di assistenza, clima, ecc.).

Su due altri aspetti del problema mi permetto richiamare brevissimamente la loro attenzione: trattamento delle infezioni ed alimentazione.

«L'ustionato è un malato che infetta e che si infetta facilmente». L'infezione può avere diverso grado di estensione e gravità: da quella locale a quella generale massiva (setticemia) causa non infrequente di morte.

I germi responsabili sono: stafilococco emolitico, streptococco emolitico, clostridi, pseudomonas, tetano, cancrena gassosa, ecc.

Penicillina, streptomina, antibiotici a largo spettro sono utili per il controllo dell'infezione streptococcica nei primi 5 giorni: dopo è necessario praticare l'antibiogramma per regolarsi in conseguenza.

L'alimentazione dell'ustionato va attentamente studiata, perché una malattia così grave impone la soluzione dei diversi aspetti del problema (momento e modo di somministrazione; quantità e qualità degli alimenti; apporto vitaminico, ecc.). Senza entrare in dettagli l'alimentazione dell'ustionato sarà iniziata al momento opportuno, sarà ricca di calorie, le varie quote proteica, lipidica, glicidica, saranno ben dosate, come pure sarà ben regolato l'apporto vitaminico e dei minerali.

Molto spesso l'ustionato grave va incontro a fatti distrofici conseguenti alla marcata disprotidemia e anemia: questo stato va accuratamente vagliato e corretto con sufficiente e razionale alimentazione, trasfusione di sangue intero, plasma, lisati proteici.

TRATTAMENTO DEGLI USTIONATI IN MASSA.

Come dicevo all'inizio in caso di conflitto nucleare il problema del trattamento degli ustionati assumerà proporzioni gigantesche e presenterà aspetti di difficilissima soluzione. Senza dubbio, in caso di vittime in massa, si determineranno speciali condizioni quali sproporzione fra numero dei feriti e quello del personale sanitario competente, difficoltà di sgombero dovute alla deficienza di mezzi di trasporto, lontananza dagli Ospedali e dai Centri specializzati, penuria di materiale, ecc. Non sarà facile trovare soluzioni adeguate a queste impellenti necessità per cui si ritiene opportuno fissare alcuni concetti.

Anzitutto è indispensabile semplificare al massimo i primi soccorsi in modo che essi possano, in caso di necessità, essere prestati anche da persone sprovviste di ogni preparazione medica. Inoltre è necessario selezionare i pazienti per decidere a quale tipo di ustionato va per primo data la nostra assistenza. Sarebbe umano poter assistere tutti, ma ciò non è assolutamente realizzabile, per cui occorre selezionare e selezionare con criterio.

Secondo i più recenti studi, la classificazione degli ustionati in massa più adeguata sarebbe quella di cui alla *tabella 6*.

Una volta selezionati i pazienti, sarà loro data quell'assistenza immediata indicata e che purtroppo non può essere identica a quella illustrata all'inizio.

Il trattamento iniziale deve perseguire due obiettivi: prevenire o combattere lo shock; trattare localmente l'ustione.

In caso di ustionati in massa la fluidoterapia si dovrà basare principalmente sulla somministrazione di soluzioni di cristalloidi, che, come abbiamo già riferito, ha dato risultati degni della massima considerazione.

In periodo di emergenza sarà impossibile avere a disposizione le ingenti quantità di sangue o plasma o perfino dei succedanei del plasma necessarie. La somministrazione della soluzione elettrolitica di Mayer per via orale o per

CLASSIFICAZIONE DEGLI USTIONATI IN MASSA.

A) *Grandi ustionati senza speranza di sopravvivenza.*

Questo gruppo comprende:

- 1 - vecchi di oltre 70 anni con lesioni in più del 50% di superficie corporea;
- 2 - ustionati con lesioni di 3° grado in più dell'80% di superficie corporea.

Terapia:

- a) cura analgesica;
- b) cura aspettante dopo averli messi in luoghi appartati.

B) *Ustionati gravi che possono essere salvati mediante un'energica terapia.*

Questo gruppo comprende:

- ustionati con lesioni di 2° grado dal 25 al 70% di superficie corporea e lesioni di 3° grado di estensione variabile.

Terapia:

- a) cura analgesica (morfina endovenosa);
- b) trasporto immediato in luogo di cura adatto;
- c) fluidoterapia endovenosa e orale (colloidi e cristalloidi);
- d) antibiotici.

C) *Ustionati di media gravità affetti da ustioni che non minacciano immediatamente la vita ma che necessitano di essere ospedalizzati.*

Questo gruppo comprende:

- ustionati con lesioni di 2° grado dal 10 al 20% di superficie corporea e lesioni di 3° grado poco estese.

Terapia:

sono curati dopo quelli del gruppo B e come quelli del gruppo B.

D) *Ustionati leggeri che si avvalgono di cure ambulatorie nei posti di pronto soccorso.*

Questo gruppo comprende:

- ustionati con lesioni in meno del 10% di superficie corporea.

Terapia:

- a) cura analgesica;
- b) antibiotici;
- c) cura locale.

E) *Ustionati in grado di curarsi da soli.*

Questo gruppo comprende:

- ustionati con meno del 5% di superficie corporea.

Terapia:

cura locale.

via venosa in casi eccezionali, è senz'altro raccomandabile per la bontà dei risultati ottenuti, per la semplicità della via di somministrazione, per la facilità di preparazione.

Per il trattamento locale sarebbe senz'altro raccomandabile il metodo esposto che, pur con i suoi non lievi inconvenienti, ha l'enorme vantaggio della economicità. Però il metodo esposto presuppone un celere ricovero in luogo di cura, dove l'ustionato possa essere messo in condizioni di limitare le sorgenti di infezione: purtroppo ciò non è facilmente realizzabile in caso di ustionati in massa.

Per tale motivo è raccomandabile l'applicazione di una medicatura sterile fatta sul luogo del disastro. Molto interessanti e degni della massima attenzione sono i concetti esposti dal col. med. Ahnefeld della Sanità Militare tedesca alla X Conferenza Medica Annuale di Shape (3-4-5 maggio 1961).

L'applicazione immediata di una medicatura sterile è raccomandabile anzitutto per alleviare il dolore. Molti AA. sostengono che le ustioni di 3° grado ed anche di 2° grado siano indolori e che quindi l'uso di analgesici, sul luogo dell'incidente, sia superfluo.

Ahnefeld, in base a rigorosi dati statistici, sostiene che al momento dell'ospedalizzazione i 2/3 almeno degli ustionati provano dolori intensi: egli è quindi favorevole alla somministrazione di analgesici sul luogo del disastro per calmare il dolore e per prevenire lo shock, che spesso è aggravato dal dolore stesso.

Un altro lato interessante del problema è la prevenzione dell'invasione microbica. Come già abbiamo detto, l'ustionato è un paziente che si infetta facilmente con tutte le nefaste conseguenze. La ricettività all'infezione, specie durante le prime 48 ore, è notevolmente accresciuta, anche perché sono considerevolmente diminuite le resistenze organiche. La somministrazione di antibiotici, sia per applicazione locale e sia per iniezioni, permette di superare questo periodo critico.

Quale via è da preferirsi? Da un punto di vista pratico non vi sono dubbi: la somministrazione locale è realizzabile anche da persone sprovviste di ogni preparazione medica, il che ha la sua notevole importanza: ma anche dal punto di vista scientifico la somministrazione locale è da preferirsi perché nelle ustioni di 2° e 3° grado le lesioni vascolari e la formazione di edema provocano turbe circolatorie importanti, almeno durante il periodo da 6 o 24 ore successive all'incidente, per cui difficilmente l'antibiotico può raggiungere in sede di lesione la concentrazione necessaria.

Il metodo di applicazione più semplice consiste nel cospargere la polvere sull'ustione con l'aiuto di un polverizzatore. A base di queste polveri sono state scelte sostanze igroscopiche come la metilcellulosa, collidon, ecc.: queste sostanze formano sulla parte ustionata un gel che combinandosi con il plasma

danno luogo ad una crosta elastica molto resistente. A questo prodotto di base è aggiunto un antistaminico (Andantol) che, oltre ad avere un'azione analgesica locale, ha dimostrato di essere un eccellente antibiotico a larghissimo spettro come risulta dalle esperienze batteriologiche di Kienholz. Inoltre la polvere è completata con il Thésit, antalgico locale, e la neomicina.

Gli AA. tedeschi vantano numerosi successi con l'uso locale di questa polvere. Gli stessi AA. hanno ideato una nuova medicatura per ustioni. Essa è costituita da tre strati: il primo, a contatto con l'ustione, è uno strato sottilissimo di ovatta di alluminio, la cui superficie liscia impedisce l'aderenza alla ferita: i suoi pori, però, sono sufficientemente grandi perché l'essudato penetri nel secondo strato, formato di ovatta sottoposta ad una speciale preparazione con notevole capacità di assorbimento. Il terzo strato, sottile quanto il primo, è impermeabile.

A noi sembra che il metodo esposto sia, in caso di ustionati in massa, abbastanza facilmente realizzabile con buoni risultati.

La somministrazione di una soluzione di cristalloidi per via orale, il trattamento locale dell'ustione con l'uso della polvere suindicata, l'applicazione di una medicatura sterile corrispondono al concetto informatore del trattamento di ustionati in massa: massima economia del personale e del materiale.

Non va dimenticato che, in caso di disastro, potrà trovare utile applicazione il metodo Shulman già riferito.

TERAPIA DEGLI USTIONATI PRESSO LE TRUPPE OPERANTI.

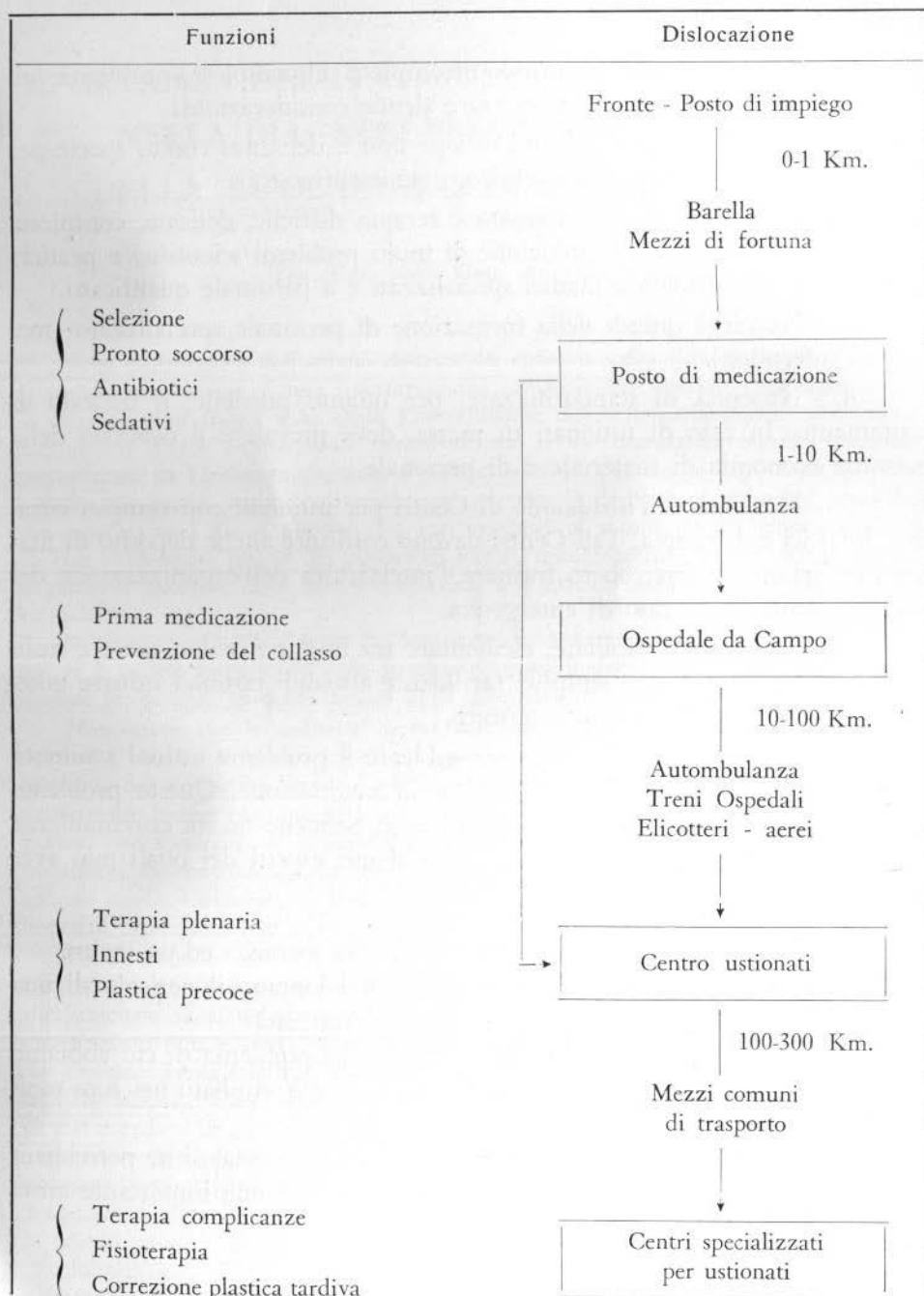
Pochi accenni a quello che dovrebbe essere il Servizio sanitario per la cura degli ustionati presso le truppe operanti.

I concetti fondamentali rimangono quelli già riferiti. Le varie tappe che un ustionato di una certa gravità deve percorrere dal momento in cui viene colpito fino al luogo di cura definitivo sono ben schematizzate nella *tabella 7*.

L'ustionato dal posto dell'incidente deve raggiungere il posto di medicazione con mezzi propri o con barelle se le sue condizioni sono gravi. Al posto di medicazione si praticherà il minimo indispensabile di pronto soccorso (somministrazione di sedativi, antibiotici, fluidoterapia orale). Si provvederà senz'altro alla selezione e quindi allo sgombero. La selezione è un momento delicato come per tutti i traumatizzati: dal modo come è praticata può dipendere la vita di molti ustionati.

Dal posto di medicazione gli ustionati gravi che non possono affrontare un viaggio lungo a meno che non si disponga di elicotteri, saranno sgomberati sull'ospedale da campo più vicino per il trattamento locale e per la prevenzione o cura dello shock. Gli altri saranno direttamente ricoverati nei Centri ustionati dove riceveranno le cure necessarie e più appropriate.

TAPPE DELL'ASSISTENZA BELLICA ALL'USTIONATO.



Dal Centro ustionati, appena possibile, saranno trasferiti su Centri specializzati molto distanti dal teatro di guerra per ricevere le cure definitive.

CONSIDERAZIONI.

Dopo questa disamina purtroppo incompleta sul complesso problema della terapia delle ustioni, è opportuno fare alcune considerazioni:

1. - Il problema malattia da ustione non è del tutto risolto specie per alcuni aspetti fra cui primeggia quello organizzativo.

2. - La terapia di un ustionato è terapia difficile, delicata, complessa che comporta lo studio e la soluzione di molti problemi scientifici e pratici: è terapia che va affidata a medici specializzati e a personale qualificato.

3. - Necessità quindi della formazione di personale specializzato (medici ed infermieri).

4. - Necessità di standardizzare, per quanto possibile, il metodo di trattamento. In caso di ustionati in massa, deve prevalere il concetto della massima economia di materiale e di personale.

5. - Necessità dell'istituzione di Centri per ustionati con compiti curativi, didattici e di ricerca. Tali Centri devono costituire anche deposito di materiale di riserva e dovrebbero formare l'intelaiatura dell'organizzazione del Servizio sanitario, in caso di emergenza.

6. - Propaganda capillare, elementare tra la popolazione civile e militare: spesso alcune norme semplici facilmente attuabili possono ridurre notevolmente la gravità della lesione termica.

7. - In caso deprecato di guerra nucleare il problema ustioni assumerà proporzioni che fanno vacillare qualsiasi immaginazione. Questo problema così vasto va affrontato fin dal tempo di pace. Sebbene ne sia estremamente difficile la soluzione ideale, presenta però alcuni aspetti dei quali può aver ragione una organizzazione ben predisposta.

Per concludere mi sia permesso esprimere una speranza ed un invito.

La speranza è che sia sempre tenuto da noi lontano il pericolo di una guerra nucleare che rappresenterebbe la fine dell'umanità.

L'invito è che non sia tralasciato lo studio del problema di cui abbiamo brevemente discusso. E' un problema che va meditato, studiato nei suoi molteplici aspetti scientifici e pratici.

L'ignorarlo sarebbe grave colpa, perché danni incalcolabili ne potrebbero derivare. Ricordiamoci che « la preparazione medica è una importante arma nell'arsenale della democrazia ».

IMPORTANZA DELLA COSIDDETTA DERIVAZIONE III P NELLA DIAGNOSI PRECOCE DEI DISTURBI DELLA RIPOLARIZZAZIONE VENTRICOLARE

Ten. Col. Med. Dott. Angelo Farina

Nella esplorazione dell'attività elettrica del cuore la scelta delle derivazioni ha grande importanza ai fini di una interpretazione razionale dei tracciati elettrocardiografici.

Per i primi trenta anni dopo l'introduzione dell'elettrocardiografia come metodo diagnostico clinico furono usate esclusivamente le tre derivazioni bipolari (standard) preconizzate da Einthoven. Soltanto a partire dal 1935, per merito degli studi di Wilson e della sua scuola, furono universalmente adottate le derivazioni unipolari precordiali, che, nonostante i pareri discordi dei vari studiosi sul significato dei fenomeni elettrici da esse evidenziati (teoria dei potenziali locali), indubbiamente hanno permesso un allargamento notevole delle nostre conoscenze sull'attività bioelettrica del cuore sano ed ammalato.

Successivamente Goldberger ha introdotto le derivazioni unipolari degli arti, il cui uso si è andato estendendo nella pratica elettrocardiografica di routine, essendosi esse rivelate molto utili, particolarmente per la determinazione della posizione elettrica.

Nonostante che le suddette derivazioni siano sufficienti nella gran maggioranza dei casi a rivelare le modificazioni dell'attività elettrica del cuore indotte dalle varie alterazioni del miocardio, restano purtuttavia numerose evenienze in cui, pur esistendo sicuramente lesioni miocardiche anche di entità rilevante, per esempio infarti, tali derivazioni non mostrano alcun segno patologico. Per questo motivo molti studiosi di elettrocardiografia sono andati alla ricerca di speciali derivazioni che fossero in grado di registrare quelle variazioni di potenziale che si verificano in determinati distretti e che le usuali derivazioni non mettono in evidenza.

Già Condorelli nel 1932 [1], partendo dalla considerazione teorica che le tre classiche derivazioni periferiche riproducono unicamente le manifestazioni elettriche cardiache proiettate su di un piano frontale, secondo lo schema del triangolo di Einthoven, e che pertanto non possono rilevare variazioni di potenziali orientati in piani differenti dal frontale, aveva effettuato delle originali ricerche sperimentali sui cani, le quali misero in evidenza delle « zone di miocardico elettrocardiograficamente mute ». Sulla base di tali ricerche Condorelli propose un sistema triassiale di derivazioni toraciche, che si è dimostrato di notevole utilità in quanto si rende possibile, per mezzo di esso, la registrazione elettiva degli effetti elettrici di alcune zone del miocardio ventricolare che non vengono esplorate dalle comuni derivazioni e che perciò è stato largamente adottato nella pratica corrente elettrocardiografica [2].

Ricordiamo, inoltre, le derivazioni precordiali alte [3], derivazioni toraciche supplementari, registrate, con la tecnica unipolare, all'intersezione di una linea orizzontale

condotta attraverso l'estremità sternale del terzo spazio intercostale con linee verticali passanti per le posizioni precordiali da V3 a V6: esse sono utili in particolar modo nella diagnosi del danno miocardico-coronarico della base e spesso mettono in evidenza onde di necrosi dovute ad infarti laterali alti, i quali non danno alcun segno nelle precordiali di Wilson.

Numerose derivazioni ancora sono state proposte da altri autori [4, 5] e che non ci dilunghiamo ad illustrare; esse dimostrano lo sforzo costante degli studiosi di elettrocardiografia inteso a raggiungere un sistema di esplorazione dell'attività elettrica del cuore sempre più perfetto.

Fra tali derivazioni abbiamo voluto prendere in esame quella descritta nel 1949 da Pescador e Martin De Prados [6] in una comunicazione presentata all'Istituto di patologia medica di Siviglia e che gli autori denominarono III precordiale (III P). Si tratta di una derivazione bipolare, ottenuta ponendo gli elettrodi del braccio destro e del braccio sinistro rispettivamente in corrispondenza dei punti precordiali V1 e V6, con il commutatore dell'elettrocardiografo in DI. Secondo i due autori essa presenterebbe il vantaggio, rispetto alle altre, che in molti casi in cui i tracciati ottenuti per mezzo delle derivazioni bipolari classiche, unipolari degli arti ed unipolari precordiali sono perfettamente nei limiti della norma, essa invece metterebbe in evidenza anomalie indicative di alterazioni miocardiche.

Successivamente Sainz [7], utilizzando frequentemente in clinica la derivazione III P, ne ha sottolineato l'importanza nella diagnosi precoce delle coronaropatie; essa sarebbe di una « utilità straordinaria » nell'evidenziare segni coronarici diversamente invisibili nelle altre derivazioni, tanto che egli la definisce « derivazione coronarica per eccellenza ». Essa consentirebbe di prescindere dalla prova di Master, evitando al paziente di compiere un esercizio non solo fastidioso, ma anche in taluni casi non scevro di pericoli.

L'identificazione di segni elettrici indicativi e possibilmente precoci di una condizione ischemica del miocardio indubbiamente riveste oggi notevole interesse pratico in quanto, di fronte all'alta incidenza e mortalità per malattia coronarica i recenti progressi offrono la possibilità di predisporre misure di ordine igienico, dietetico e medicamentoso atte a prevenire, nei casi diagnosticati precocemente, più gravi manifestazioni.

Per tali motivi siamo stati indotti ad effettuare una estesa ricerca intesa a precisare il valore clinico della derivazione III P, che dagli autori citati e da pochi altri [8, 9] è stata studiata soltanto su di una casistica molto ristretta.

METODO DI STUDIO.

Abbiamo ritenuto opportuno innanzi tutto determinare la morfologia normale della III P nei soggetti sani. A tale scopo sono stati analizzati gli elettrocardiogrammi (eseguiti nelle derivazioni standard di Einthoven, unipolari degli arti secondo Goldberger, toraciche di Condorelli, precordiali di Wilson e III P), appartenenti a 183 giovani reclute, di età compresa fra 21 e 25 anni, che ad un accurato esame clinico sono risultate sicuramente esenti da infermità a carico dell'apparato cardiovascolare e da altre malattie e, data la giovane età, presumibilmente esenti anche da malattia coronarica latente.

Allo scopo di controllare se eventualmente esistano modificazioni nella morfologia della derivazione III precordiale attribuibili all'età, l'immagine della III P ricavata dagli elettrocardiogrammi di questi soggetti è stata confrontata con quella ottenuta in 200 soggetti clinicamente esenti da malattie cardiovascolari, di età compresa fra 40 e 80 anni (età media 56) e con tracciati elettrocardiografici normali.

E' stata poi sistematicamente adottata la derivazione III P nella pratica elettrocardiografica di routine di questo Centro ed a tutt'oggi abbiamo avuto la possibilità di studiarla in 7188 elettrocardiogrammi. Da tale materiale elettrocardiografico sono stati selezionati 540 tracciati caratterizzati dall'assenza di segni evidenti di danno miocardico nelle derivazioni usuali (standard di Einthoven, unipolari degli arti secondo Goldberger, toraciche di Condorelli e precordiali secondo Wilson) e dalla presenza, invece, nella III P di chiare modificazioni della fase di ripolarizzazione (slivellamento negativo del tratto ST, appiattimento ed inversione dell'onda T).

Illustreremo i risultati dell'esame analitico di questi tracciati, dopo aver descritto come si presenta in condizioni normali e patologiche la derivazione III precordiale.

Morfologia normale della III P. Per ciascuno dei 383 elettrocardiogrammi è stata presa in considerazione la morfologia del complesso ventricolare iniziale e della fase terminale in tutte le derivazioni registrate, nonché la posizione elettrica secondo i criteri di Wilson e l'orientamento dell'asse elettrico. E' stato rilevato che, nel gruppo dei soggetti giovani, 12 tracciati (6,5%) presentavano una posizione elettrica orizzontale, 30 (16,3%) una posizione elettrica semiorizzontale, 37 (20,2%) una posizione elettrica verticale, 72 (39,3%) una posizione elettrica semiverticale e 32 (17,4%) una posizione elettrica intermedia. L'asse elettrico era deviato a sinistra in 29 tracciati (15,8%), a destra in 8 (4,3%) ed equilibrato in 140 (79,7%).

Nel gruppo dei 200 ecg. appartenenti a soggetti anziani, 25 tracciati presentavano una posizione elettrica orizzontale (11,5%), 53 semiorizzontale (26,5%), 5 verticale (2,5%), 30 semiverticale (15%) ed 89 intermedia (44,5%). L'asse elettrico era deviato a sinistra in 78 tracciati (39%) ed equilibrato in 122 (61%).

In nessuna delle derivazioni prese in esame esistevano anomalie riferibili ad alterazioni patologiche.

La morfologia del complesso rapido nella derivazione III P era, nel I gruppo, in 127 casi di tipo qR (63,9%), in 43 di tipo qRs (23,4%) e nei rimanenti casi di tipo R o RS; nel II gruppo: di tipo qR in 171 casi (85,5%) qRs in 15 (7,5%) e di tipo R o Rs negli altri casi.

La distribuzione percentuale dei diversi tipi morfologici nelle varie posizioni elettriche è riassunta nella *tabella* seguente.

Gruppo		P. e. orizzontale	P. e. semior.	P. e. vert.	P. e. semiv.	P. e. intermedia
qR	I	8 (66,6)	14 (46,6)	26 (70,2)	54 (74,9)	25 (78)
	II	18 (78,2)	45 (84,9)	3 (60)	28 (93,3)	76 (85,3)
qRs	I	3 (25)	12 (40)	7 (18,9)	14 (19,4)	7 (21,8)
	II	2 (8,6)	4 (75)	1 (20)	2 (6,6)	7 (7,8)
Rs	I	1 (8,3)	2 (6,6)	—	4 (5,5)	—
	II	2 (8,6)	1 (1,8)	—	—	3 (3,2)
R	I	—	3 (10)	4 (1,8)	—	—
	II	1 (4,3)	3 (5,6)	1 (20)	—	3 (3,2)

Tra parentesi le percentuali.

E' importante rilevare che nella totalità dei casi, sia del I che del II gruppo, il tratto ST si presenta con distacco isoelettrico e decoroso leggermente ascendente e l'onda T è sempre positiva.

In genere, dalle nostre indagini risulta che l'immagine normale della III P, nelle diverse posizioni elettriche cardiache, è molto simile alla equatoriale sinistra di Condo-relli nel 61% dei casi; nei rimanenti casi essa si comporta analogamente alla DI ed alla V5-V6 (fig. 1).

Anomalie della III P. Fra i 7188 elettrocardiogrammi esaminati ne abbiamo riscontrato 307 con alterazioni morfologiche di varia natura ed entità. Riferiremo brevemente sulle caratteristiche di essi, con particolare riguardo alla derivazione III P.

Il gruppo più numeroso è costituito da 148 tracciati appartenenti a soggetti miocardiosclerotici ipertesi, di età compresa fra 45 ed 80 anni, con valori di pressione arteriosa da 150/95 e 260/130. La posizione elettrica di questi elettrocardiogrammi è orizzontale o semiorizzontale, con asse elettrico deviato a sinistra, in 82, intermedia, con asse elettrico equilibrato o tendente a sinistra, in 47 e verticale o semiverticale, con asse elettrico equilibrato, in 19. Mostrano tutti segni evidenti di prevalenza ventricolare sinistra con complessi QRS di alto voltaggio, allargati ed onde T appiattite o negative sia nelle derivazioni standard che nelle precordiali. La morfologia della III P risulta in questi tracciati identica a quella della ES o della V5-V6: complessi iniziali di tipo R o qR, tratto ST slivellato in basso ed onda T piatta, difasica o negativa. Spesso le modificazioni della fase di ripolarizzazione sono molto più accentuate nella III P che nelle altre derivazioni (fig. 2). Non si notano modificazioni morfologiche della III P in rapporto alle varie posizioni elettriche.

Identico aspetto morfologico presenta la III P in un altro gruppo di 19 tracciati appartenenti a pazienti affetti da vizi valvolari comportanti sovraccarico del ventricolo sinistro (prevalentemente stenosi aortiche e steno-insufficienze mitraliche), come pure in 59 elettrocardiogrammi di soggetti miocardiocoronarosclerotici, di età compresa fra 47 ed 83 anni, la maggior parte dei quali accusava tipica sindrome anginosa. In questo ultimo gruppo le alterazioni della III P sono limitate alla fase terminale (tratto ST slivellato in basso, onda T piatta, difasica o negativa), mentre il complesso QRS si presenta di voltaggio e durata normali.

In 16 casi di infarto anteriore stabilizzato la morfologia della III P è caratterizzata essenzialmente da slivellamento negativo del tratto ST ed inversione dell'onda T, che si presenta spesso a branche eguali ed appuntita; il complesso iniziale può essere di tipo R o qR.

Analoghe alterazioni della fase terminale la III P presenta in 11 casi di infarti antero-settali stabilizzati e così pure in 20 casi di infarti posteriori. In 2 casi soltanto di questo ultimo gruppo il tratto ST ha un decorso normale e l'onda T è positiva (in questi tracciati non si verifica la sindrome $TV1 > TV6$ che descriveremo più avanti).

In 32 casi di blocchi intraventricolari sinistri l'aspetto della III P ripete quello della ES, della DI o della V5-V6: complesso iniziale allargato ed uncinato, spesso con piccola onda q, onda T opposta al complesso QRS.

In 13 casi infine di blocchi intraventricolari destri la morfologia della III P è caratterizzata da un aspetto RS o qRS con S larga e profonda, mentre il tratto ST appare normale e l'onda T è positiva.

In conclusione, quindi, dell'esame della nostra casistica abbiamo potuto accertare che in tutti i casi in cui il tracciato elettrocardiografico standard mostra evidenti alterazioni patologiche della ripolarizzazione del ventricolo sinistro, analoghe alterazioni si riscontrano costantemente nella derivazione III precordiale. In detta derivazione, in

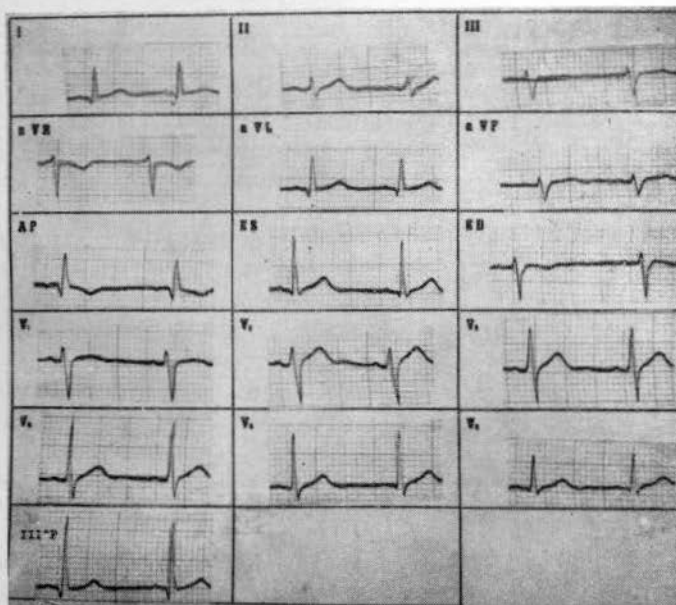


Fig. 1. - Lauro D. C. di anni 21. - Posizione elettrica orizzontale. Nelle altre posizioni elettriche e nei soggetti anziani la III P presenta identica morfologia.

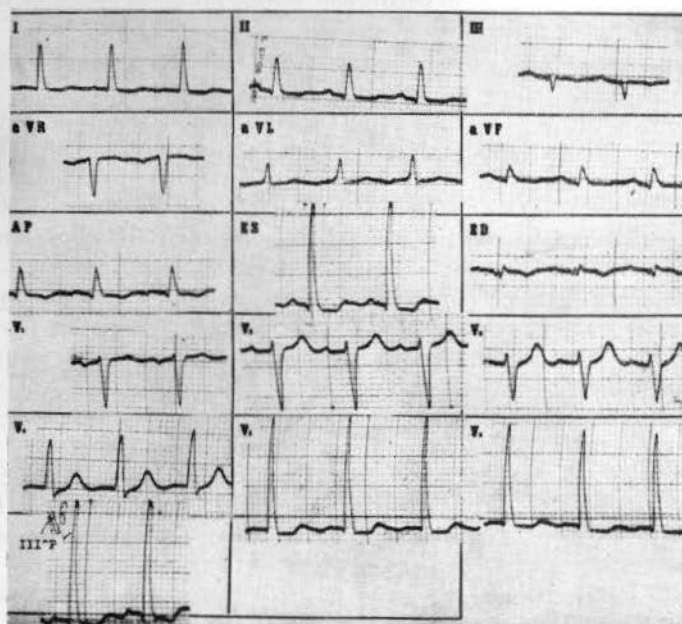


Fig. 2. - Antonio P., di anni 66. - Pressione arteriosa 220/130. Prevalenza ventricolare sinistra.

realtà, le modificazioni della fase terminale risultano spesso molto più marcate che nei tracciati standard.

Passiamo ora ad analizzare i 540 elettrocardiogrammi che mostrano una morfologia normale nelle derivazioni standard, unipolari degli arti, toraciche di Condorelli ed unipolari precordiali di Wilson e che presentano, invece, slivellamento negativo del tratto ST ed appiattimento o inversione della T esclusivamente nella derivazione III precordiale.

Esaminati accuratamente dal punto di vista clinico i pazienti a cui sono stati praticati i suddetti tracciati, dalla correlazione clinico-elettrocardiografica emergono i seguenti rilievi:

1) 165 tracciati (36,6%) appartengono a pazienti, di età compresa fra 38 e 75 anni e con età media di 54 anni, affetti da ipertensione arteriosa di varia natura, con valori pressori oscillanti da un minimo di 160/90 ad un massimo di 260/160 mm Hg. ipertensione che durava in media da 7 anni (con un minimo di 2 anni ed un massimo di 25).

La posizione elettrica del cuore risulta orizzontale in 32 casi (19,3%), semiorizzontale in 45 (27,2%), verticale in 10 (6%), semiverticale in 19 (11,5%), intermedia in 59 (35,7%).

Subbiettivamente questi soggetti accusavano, in genere, dispnea da sforzo, palpitazioni, dolori precordiali vaghi; obbiettivamente, all'infuori dell'aumento dei valori pressori, non era rilevabile alcun dato patologico, se si eccettui in relativamente pochi casi un ingrandimento dell'aia cardiaca nella sezione sinistra, talora dimostrabile soltanto all'indagine radiologica, ed una dilatazione e spesso calcificazione dell'arco aortico.

Nella *figura 3* presentiamo l'elettrocardiogramma di uno di tali soggetti, che mostra le caratteristiche comuni a tutti gli altri tracciati della serie, e cioè assenza completa di alterazioni morfologiche nelle derivazioni usuali, presenza invece di chiare alterazioni della fase terminale nella III P.

2) 124 tracciati (27,7%) appartengono a pazienti, di età compresa fra 40 e 75 anni e con età media di 58 anni, affetti da miocardiosclerosi.

La posizione elettrica è orizzontale in 18 (14,5%), semiorizzontale in 24 (19,3%), verticale in 12 (9,6%), semiverticale in 24 (19,3%) ed intermedia in 46 (37%).

La sintomatologia soggettiva di questi pazienti si riassume in dispnea da sforzo e, talora, anche a riposo, senso di oppressione precordiale con dolori a tipo trafittivo, cardiopalmo; obbiettivamente si rilevano sintomi variabili, costituiti principalmente da rumore di soffio a « sciarpa » udibile alla punta ed alla base, accentuazione del II tono aortico, talora ritmo di galoppo presistolico, spesso aumento dei diametri cardiaci.

3) 67 tracciati (12,6%) appartengono a pazienti, di età compresa fra 20 e 54 anni e con età media di 42 anni, affetti da vizi valvolari, tra cui 45 da insufficienza mitralica, 5 da steno-insufficienza mitralica, 12 da stenosi aortica, 2 da steno-insufficienza aortica e 3 da insufficienza aortica.

La posizione elettrica è orizzontale in 6 casi (8,9%) semiorizzontale in 10 (14,9%), verticale in 13 (19,4%), semiverticale in 16 (23,8%) ed intermedia in 22 (32,8%).

4) 62 tracciati (13,7%) appartengono a pazienti, di età compresa fra 37 e 68 anni e con età media di 51 anni, affetti da sindrome anginosa, con crisi stenocardiche tipiche.

La posizione elettrica risulta orizzontale in 9 (14,5%), semiorizzontale in 23 (37%), verticale in 7 (11,2%) semiverticale in 8 (12,9%) ed intermedia in 15 (24,1%) (*fig. 4*).

5) 3 tracciati (0,55%) appartengono a pazienti affetti da cardiopatia tireotossica.

6) 2 tracciati (0,37%) a pazienti affetti da miocardite reumatica.

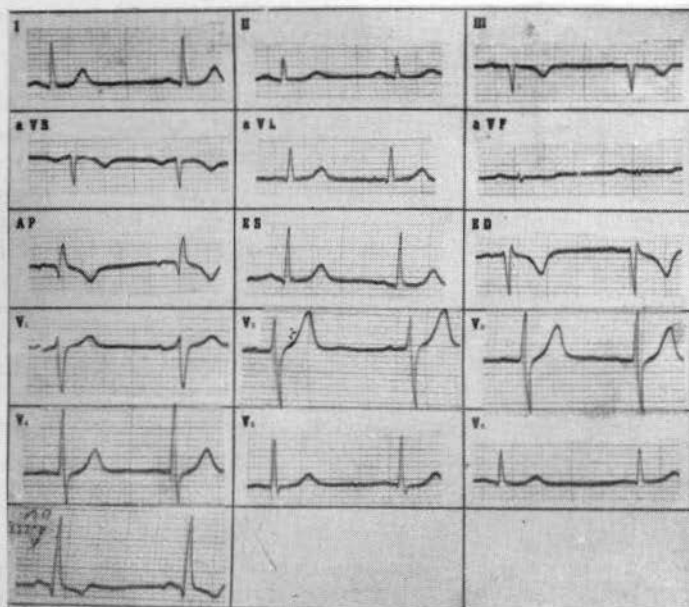


Fig. 3. - Antonio P., di anni 58. - Pressione arteriosa 225/140. Ecg. normale nelle derivazioni usuali.

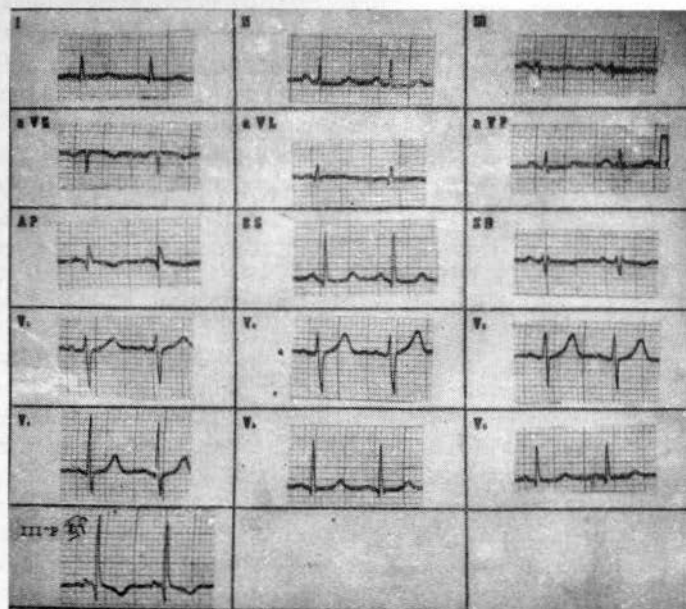


Fig. 4. - Caludonio I., di anni 46. - Angina pectoris.

7) 69 tracciati (15,3%) poi appartengono a soggetti, di età compresa fra 23 e 59 anni e con età media di 40 anni, nei quali non è stato possibile mettere in evidenza alcuna chiara sintomatologia obbiettiva cardiaca.

Occorre rilevare però che tutti indistintamente questi pazienti accusavano dispnea da sforzo e palpitazioni; 18 presentavano tachicardia con frequenza superiore a 100/m', 20 erano stati affetti, a distanza varia di anni, da reumatismo articolare acuto, uno era affetto da diabete, tre da endoarterite obliterante degli arti inferiori, uno da bigeminismo extrasistolico, due andavano soggetti, ad intervalli vari di tempo, a crisi di tachicardia parossistica di natura non ben precisata. In 20 di questi tracciati poi alla III P patologica era associata la sindrome $T1 < T3$, che, come più avanti diremo, è presente come unica anomalia nelle derivazioni usuali in un'alta percentuale dei nostri casi con III P patologica.

Per i suddetti motivi siamo indotti a ritenere che anche in questa serie di 69 elettrocardiogrammi le modificazioni della fase terminale della derivazione III P siano espressione, per lo meno nella maggior parte di essi, di una sofferenza latente del miocardio, non rilevabile con i comuni mezzi clinici.

La posizione elettrica in questi tracciati risulta orizzontale in 3 (4,3%), semiorizzontale in 14 (20,3%), verticale in 11 (15,9%), semiverticale in 17 (24,6%) ed intermedia in 24 (34,7%).

8) 34 tracciati (17,5%) appartengono a pazienti, di età compresa fra 33 e 59 anni e con età media di 47 anni, affetti da enfisema polmonare accentuato, molti dei quali erano sofferenti, da 15-20 anni, di asma bronchiale.

La posizione elettrica è orizzontale in 2 casi (5,8%), semiorizzontale in 6 (17,6%), verticale in 4 (11,7%), semiverticale in 15 (44,1%), intermedia in 7 (20,5%). In nessun tracciato si notano segni di rotazione oraria lungo l'asse longitudinale.

Sebbene in alcuni di questi pazienti non fossero rilevabili clinicamente evidenti modificazioni patologiche a carico dell'apparato cardiovascolare, la maggior parte presentavano segni obbiettivi di interessamento cardiaco (soffio sistolico sulla polmonare, II tono polmonare rinforzato, turgore delle vene del collo, ingrossamento del fegato).

9) 14 tracciati (3,1%) appartenenti a pazienti di età compresa fra 30 e 51 anni, con età media di 41 anni, affetti da esiti di tubercolosi consistenti in fibrotorace destro (9 casi), fibrotorace sinistro (4 casi), pneumectomia sinistra (1 caso).

La posizione elettrica è orizzontale in 1 caso (7,1%), semiorizzontale in 1 caso (7,1%), verticale in 2 (14,2%), semiverticale in 1 (7,1%), intermedia in 9 (64,2%). Non si notano segni di rotazione oraria sull'asse longitudinale, tranne che in due casi.

Clinicamente i pazienti di questo gruppo presentavano identica sintomatologia subbiettiva ed obbiettiva del gruppo precedente.

COMMENTO.

Da quanto abbiamo esposto risulta evidente l'utilità della derivazione III P nella diagnosi precoce delle più varie affezioni a carico del miocardio ventricolare, e particolarmente, nel sovraccarico ventricolare sinistro da ipertensione arteriosa o da vizi valvolari, nella cardiopatia arteriosclerotica, nelle coronaropatie in genere e nelle sindromi anginose. In queste ultime la III P permette di accertare l'esistenza di turbe ischemiche del miocardio senza bisogno di ricorrere alla prova da sforzo o alle altre prove proposte allo scopo (anossia provocata, ecc.), tutte non prive di pericoli per il paziente, e sempre poco probative, in quanto, com'è noto, un loro risultato negativo non esclude l'esistenza di un deficit dell'irrorazione coronarica (vedasi l'ecg, riprodotto nella fig. 5,

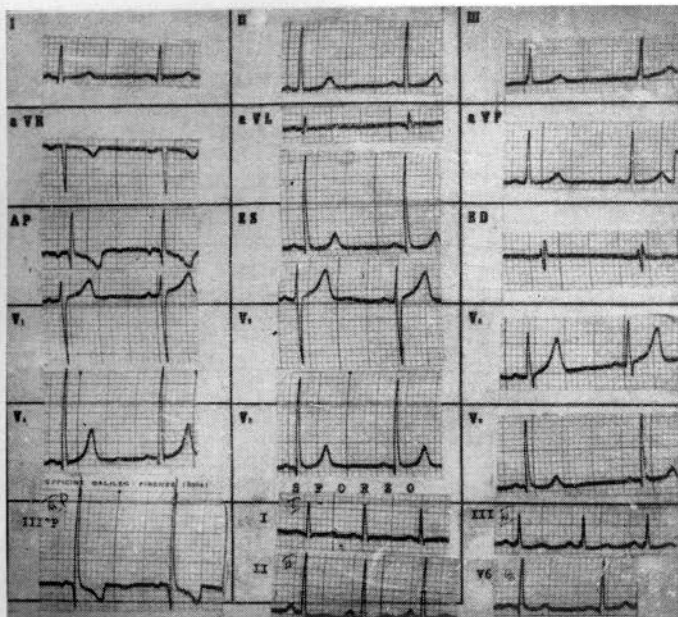


Fig. 5. - Giuseppe S., di anni 39. - Angina pectoris. Ecg. normale nelle derivazioni usuali. Alterazioni della ripolarizzazione soltanto nella III P. Prova da sforzo positiva.

appartenente ad un paziente affetto da angina pectoris, in cui tutte le derivazioni sono normali; soltanto la III P evidenzia uno stato di sofferenza ischemica, che viene confermato dalla prova da sforzo).

Assai dimostrativi sono anche gli elettrocardiogrammi riprodotti nelle figg. 6, 7, 8 e 9. Il tracciato della fig. 6, chiaramente patologico, appartiene ad un soggetto di 52 anni miocardiosclerotico, fibrillante, che ad un esame clinico effettuato tre anni prima presentava un reperto cardiaco negativo ed un elettrocardiogramma perfettamente normale nelle derivazioni usuali e nel quale soltanto la III P risultava nettamente patologica (fig. 7).

Le figg. 8 e 9 illustrano poi un caso di cardiopatia tireotossica, con un tracciato caratterizzato da alterazioni morfologiche esclusivamente nella III P, alterazioni che regrediscono del tutto a distanza di due anni allorché la paziente, in seguito ad opportuna cura, risulta guarita.

Il valore della III P come derivazione atta a svelare precocemente alterazioni miocardiche viene confermato anche dal rilievo che abbiamo potuto fare dell'esistenza, nella totalità dei 540 tracciati analizzati, della sindrome $TV1 > TV6$. Questa anomalia elettrica viene considerata da Meyer ed Herr (10), che per primi l'hanno descritta, e da altri studiosi [11], come un complemento prezioso per la diagnosi precoce da ischemia della parete ventricolare sinistra. La sindrome, che è caratterizzata da un'ampiezza dell'onda T in V1 nettamente superiore a quella della T in V6, è stata riscontrata dagli AA. citati come unica anomalia dei tracciati elettrocardiografici in casi di ipertensione arteriosa e sclerosi aortica, di miocardiosclerosi, di coronaropatie, di affezioni valvolari con sovraccarico ventricolare sinistro ed in casi di enfisema polmonare.

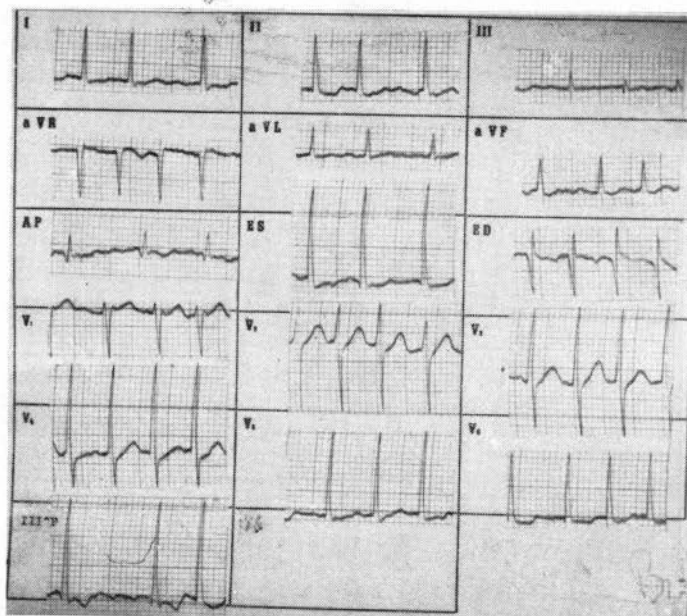


Fig. 6. - Gregorio D. F., di anni 52. - Miocardiosclerosi. Fibrillazione atriale.

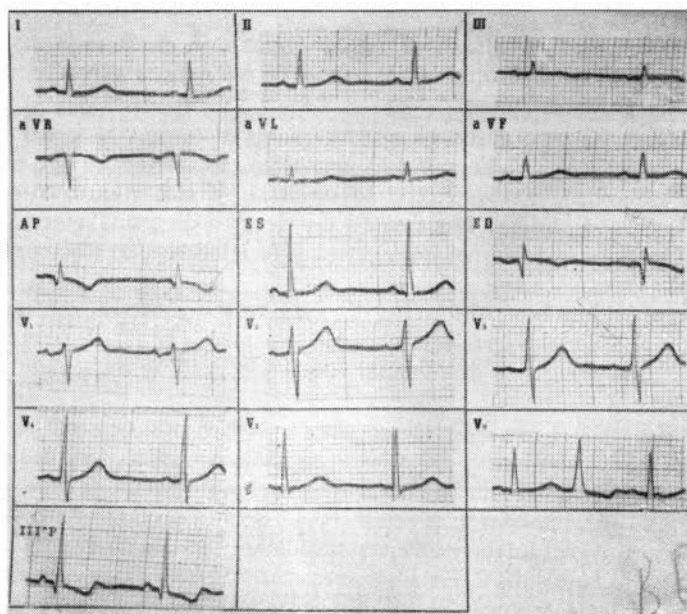


Fig. 7. - Gregorio D. F., di anni 49. - L'ecg. registrato tre anni prima di quello riprodotto nella fig. 6 mostra segni di sofferenza miocardica unicamente nella III P.

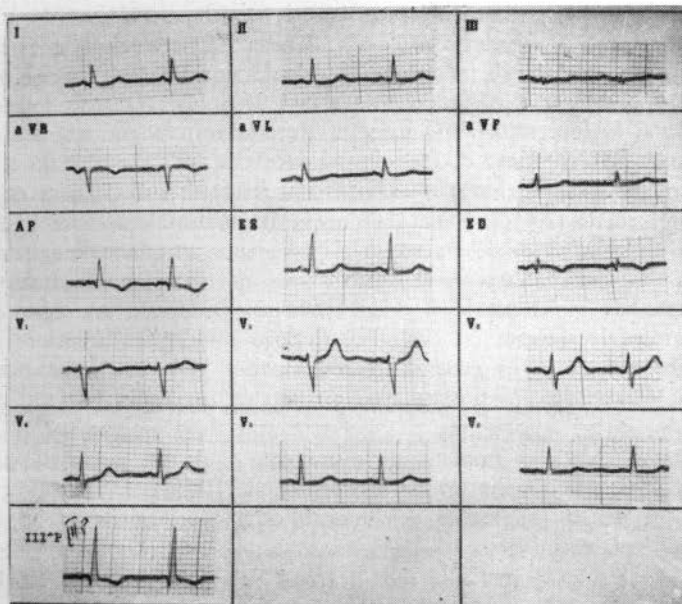


Fig. 8. - Bruna T., di anni 50. - Cardiopatia tireotossica. Alterazioni morfologiche soltanto nella III P.

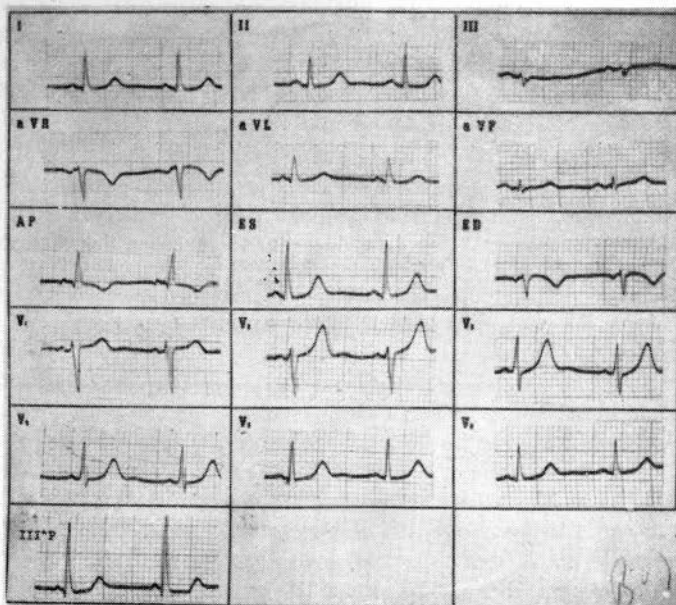


Fig. 9. - Bruna T., di anni 53. - Ecg. registrato a distanza di tre anni da quello riprodotto nella fig. 8.

Nella nostra casistica, come abbiamo detto, la sindrome $TV1 > TV6$ è sempre associata all'appiattimento o negatività dell'onda T nella III precordiale, anzi abbiamo constatato che quanto maggiore è la differenza di voltaggio fra la T in V1 e la T in V6 tanto più marcate sono le modificazioni della fase di ripolarizzazione della III P. (Questa condizione si traduce, dal punto di vista vettoriale, in un orientamento del vettore di T in senso postero-anteriore e verso destra).

Come poi abbiamo innanzi accennato, in 90 tracciati, sui 450 con negatività della T nella III precordiale (2,4%), è rilevabile anche il quadro elettrocardiografico $T1 < T3$, che dal punto di vista vettoriale è analogo al precedente, in quanto è egualmente espressione di una rotazione dell'asse di T verso destra, ma sul piano frontale. Questo quadro, com'è noto, da molti AA. [12, 13, 14] viene considerato un segno indicativo di lesione miocardica localizzata ed evolutiva (infarto miocardico anteriore alto, ipertrofia ventricolare sinistra e, in generale, coronaropatie). Ad esso viene riconosciuto un grande valore diagnostico, particolarmente quando si osserva in pazienti con storia di angina pectoris.

Ci sembra così di aver ampiamente documentato, da un punto di vista essenzialmente clinico, l'importanza che riveste la derivazione III P per il riconoscimento degli stadi iniziali di deficit funzionale del miocardio, particolarmente nelle affezioni del miocardio ventricolare sinistro.

Per quanto si riferisce poi alle modificazioni morfologiche della III P che abbiamo rilevato nei soggetti con enfisema polmonare accentuato e nel gruppo dei pazienti con fibrotorace, potrebbe dubitarsi che una siffatta morfologia possa essere determinata da fattori extracardiaci (spostamento del cuore a destra o rotazione oraria del cuore intorno all'asse longitudinale).

Sebbene l'influenza di tali fattori non possa, in questi casi, completamente escludersi, l'esistenza, nella maggior parte dei pazienti, di segni clinici di interessamento cardiaco, l'età superiore ai 40 anni, la distribuzione percentuale delle varie posizioni elettriche non molto dissimile da quella degli altri gruppi che abbiamo studiato, l'assenza di segni elettrocardiografici di rotazione oraria, ci fanno ritenere che anche nei suddetti pazienti le modificazioni della fase di ripolarizzazione nella III P debbano essere considerate come espressione di danno miocardico.

L'esperienza ricavata dal nostro studio, concludendo, ci pone in grado di affermare che il rilievo di una anomalia morfologica della fase terminale nella derivazione III P deve essere valutato come un fenomeno patologico e che la derivazione III P costituisce un complemento molto utile per il riconoscimento precoce dei disturbi della ripolarizzazione ventricolare. Nel quadro di una indagine elettrocardiografica completa, quindi, la sua registrazione non dovrebbe mai essere trascurata.

RIASSUNTO. — L'A., dopo aver descritto la morfologia normale della derivazione III precordiale come è risultata dall'esame analitico dei tracciati elettrocardiografici di 183 giovani, di età compresa fra 20 e 25 anni e di 200 soggetti anziani di età fra 40 e 80 anni, sicuramente esenti da affezioni cardiovascolari, illustra le caratteristiche morfologiche di detta derivazione in varie cardiopatie. Passa quindi ad analizzare, mettendoli in rapporto con l'esame clinico dei pazienti, 540 tracciati che mostrano una morfologia normale nelle derivazioni usuali ed, invece, chiare alterazioni della fase di ripolarizzazione esclusivamente nella derivazione III precordiale.

I risultati emersi dalla correlazione clinico-elettrocardiografica permettono di affermare che la derivazione III precordiale costituisce un complemento molto utile per il riconoscimento precoce dei disturbi della ripolarizzazione ventricolare.

RÉSUMÉ. — L'A. décrit d'abord la morphologie normale de la dérivation III précordiale, telle qu'elle résulte de l'analyse des électrocardiogrammes de 183 jeunes de 20-25 ans et de 200 sujets, dont l'âge est comprise entre 40 et 80 ans, sûrement pas atteints d'affections cardiovasculaires. Après ça il présente la morphologie de la surdité dérivation dans nombreuses cardiopathies. Ensuite il analyse, en les rapportant à l'examen clinique des patients, 540 électrocardiogrammes avec une morphologie normale des dérivations habituelles et par contre avec de sûres altérations de la phase de repolarisation seulement dans la dérivation III précordiale.

Les résultats obtenus par cet examen clinique et électrocardiographique permettent d'affirmer que la dérivation III précordiale représente un complément particulièrement utile pour déceler précocement les troubles de la repolarisation ventriculaire.

SUMMARY. — The author describes the normal morphology of the III precordial lead, as it results through the analysis of electrocardiographic patterns of 183 subjects 20-25 years old and of 200 aged 40-80 years, surely unaffected in their cardiovascular system, afterward he reports the morphology of this lead in various heart diseases. Then he analyses 540 electrocardiograms showing normal morphological features in the standard leads and alterations of repolarisation only in the III precordial lead and rapports them to clinical examination of the patients.

The findings of this clinical and electrocardiographic search suggest that the III precordial lead is of value in an adequate electrocardiographic exploration and it's useful for the early identification of the troubles of ventricular repolarisation.

BIBLIOGRAFIA

- 1) CONDORELLI L.: « Die Ernährung des Herzens und die Folgen ihrer Störungen », Steinkopff, Dresden, 1932.
- 2) CONDORELLI L.: « Le miocarditi croniche », Atti della 3ª Riunione del Gruppo Cardiologico Italiano, Milano, 1937.
- 3) ALZAMORA R. M., MISPIRITA A.: « Importancia de las derivaciones precordiales altas, durante la evolucion de los infartos del miocardio », Arch. Inst. Cardiol. Mexico 1948, 18, 699.
- 4) CARDACI G., MINASI A.: « Importanza di alcune derivazioni nella diagnosi del danno miocardico-coronarico della base », Atti XXII Cong. Soc. It. Card. 1961.
- 5) ODLE S. G., WECHSLER L., SILVERBERG I. H.: « La diagnosi elettrocardiografica di insufficienza coronarica con una derivazione piazzata di fronte alla cavità ventricolare destra », Am. Heart J. Aprile 1950, pag. 532.
- 6) PESCADOR L., MARTIN DE PRADOS B.: « Sobre el empleo de la derivacion III precordial », Rev. Clin. Españ., 10, 23, 1950.
- 7) SAINZ V.: « Ulteriores estudios sobre el empleo de la derivacion III precordial en el diagnostico de alteraciones coronarias », Rev. Españ Cardiol. 10, 159, 1956.
- 8) RODRIGUEZ ALVAREZ J., BENOT MORENO E., TORRES GOMEZ M., ZAMBRANO CORTADA A.: « Observaciones sobre la derivacion "tercera precordial" », Rev. Arg. de Cardiol. 10, 45, 1956.
- 9) MANARINI P. A., FREZZA S.: « Premesse elettrocardiografiche e valore clinico della cosiddetta "Derivazione III Precordiale" quale derivazione sensibilizzata nei vari quadri elettrocardiografici », Cardiologia Pratica X, 76, 1959.

- 10) MEYER P., HERR R.: « L'interêt du syndrome électrocardiographique $TV1 > TV6$ », Archiv. Mal. Cœur 52, 753, 1959.
- 11) MANTERO O., LONGHINI E., TOSSI B.: « La sindrome $TV1 > TV6$. (Studio clinico) », Atti XXII Cong. Soc. It. Card., Sanremo, 1961.
- 12) SIBILIA D.: « Osservazioni sul quadro elettrocardiografico $T3 > T1$ con asse elettrico deviato a sinistra », Boll. Soc. It. Card. I, 149, 1956.
- 13) DRESSLER, ROESLER: « Il valore diagnostico dell'aspetto $T1 < T3$ », Am. Heart J. 1948, 36, 115.
- 14) VAN DOOREN BOYDJIAN: « Atti Soc. It. Card. XIV Cong. », Folia Cardiologica, suppl. vol. XI, 249, 1953.

REAZIONI PSICOGENE DI DISADATTAMENTO IN GIOVANI AL PRIMO CONTATTO CON L'AMBIENTE DELLA COLLETTIVITÀ MILITARE

Magg. Med. Dott. Elvio Melorio, capo reparto neurologico

Dott. Roberto Spiazzi, assistente

P R E M E S S A

Lo scopo che ci proponiamo con la presente ricerca non è tanto quello di introdurre dei nuovi concetti nosografici quanto quello di precisare, sul piano psicopatologico e sul piano psicologico, i limiti e le modalità di estrinsecazione delle reazioni di disadattamento che possono manifestarsi in modo acuto e sub-acuto in determinati soggetti al primo contatto con un ambiente specifico: quello della collettività militare.

Si renderà innanzi tutto necessario precisare, per giustificare la nostra scelta casistica, in quale categoria nosografica intendiamo collocare le reazioni di disadattamento.

Ovviamente verranno escluse dalla trattazione quelle sindromi psichiatriche che evolvono indipendentemente da una situazione ambientale contingente e che semmai, possono trovare, in nuovo ambiente di vita, un ulteriore fattore morbigeno.

Il concetto di reazione di disadattamento si individualizza sul piano nosografico e in quello psicopatologico se si stabilisce un rapporto « tra un evento esterno a forte risonanza affettiva emotiva (Erlebnis degli autori tedeschi) e una abnorme modalità reattiva in soggetti senza manifestazioni morbose in atto ». Peculiari caratteristiche di personalità, anche in rapporto a fattori etnico culturali costituiranno peraltro un fondo disposizionale, per una abnorme reattività a diversa modalità espressiva ed evolutiva.

CONSIDERAZIONI PSICOPATOLOGICHE

1. — CONCETTO DI « REAZIONE DI DISADATTAMENTO ».

Con tale denominazione noi intendiamo riferirci a quadri psicopatologici, insorgenti in modo acuto e sub-acuto, con il carattere di reazione psicogena ad un evento esterno a forte risonanza affettivo emotiva costituito, nel caso specifico, dal contatto con l'ambiente militare ai fini del servizio militare obbligatorio.

Il termine « reazione psicogena » non ha, a tutt'oggi, un significato univoco: né del resto potrebbe essere diversamente, se si tiene conto che nel termine « reazione » è implicito tanto il concetto di evento esteriore a forte pregnanza esistenziale (Erlebnis),

quanto quello di una particolare ricettività a determinati stimoli esterni e di una più o meno individualizzata modalità reattiva, quantitativamente o qualitativamente abnorme.

Ora, mentre alcuni AA. particolarmente delle scuole tedesche (K. Schneider, K. Jaspers, Bumke, ecc.) insistono particolarmente sul valore esistenziale, sulla validità etiopatogenetica della situazione vissuta e sul carattere di comprensibilità genetica della modalità reattiva (K. Jaspers), altri autori (Kretschmer, Hamburger, ecc.) mettono in risalto soprattutto il tipo di personalità inteso come aspetto disposizionale non solo alla reattività in genere ma ad un particolare tipo di reattività (reazioni primitive e reazioni di personalità di Kretschmer).

Le nozioni Jaspersiane e Schneideriane sono state ulteriormente elaborate dalla psichiatria antropo-analitica (Gebattel, Rinswanger ecc.).

Le scuole ad impronta psico-analitica d'altra parte, sia europee che americane, introducono tra l'evento esterno e la disposizione individuale un complesso problematico conflittuale di origine infantile in cui l'esperienza vissuta giocherebbe come fattore rivelante plasmatore (De Martis e Brusa).

Il concetto di « tipo di reazione » di A. Mayer, cui si sono ispirati molti autori anglosassoni, è troppo estensivo perché possa concretamente permettere una valida discussione sui limiti della reazione psicogena.

Per la esigenza della nostra indagine, noi intendiamo ispirarci ad un principio eclettico, che tenga conto soprattutto di dati di indole socio-psichiatrica e che ponga particolare attenzione sull'evento ambientale.

Nel caratterizzare le singole reazioni psicogene, ci riferiamo alla classificazione, riportata nella lucida monografia degli AA. De Martis e Brusa.

2. — L'AMBIENTE DI VITA MILITARE QUALE POSSIBILE ERLEBNIS ISTANTANEO E PROTRATTO.

L'ambiente della collettività militare va considerato, ai fini della nostra indagine, sotto un duplice aspetto: da un lato come una nuova esperienza di vita col carattere di un evento esterno a grande risonanza affettivo-emotiva (Erlebnis) e, dall'altro come un tipo di ambiente di vita collettiva che pone in gioco dei problemi di adattamento sociale e di nuovi rapporti interumani.

Sotto il primo aspetto costituisce un evento che viene storicamente ad inserirsi sul piano di sviluppo individuale, interferendo sulle condizioni esistenziali attuali sia di natura economica, sia di natura affettiva, sia di natura sociale. L'urgenza dei problemi economici, la frustrazione di legami affettivi e di esigenze istintuali, il distacco dal proprio entourage e dall'ambiente sociale abituale, costituiscono dei possibili fattori, capaci di dare al nuovo evento esterno il carattere di un « Erlebnis » immediato o più spesso, protratto, tale da indurre delle reazioni abnormi.

Sotto il secondo aspetto il nuovo evento viene ad acquistare un suo più profondo significato psicologico (e psicopatologico) soprattutto perché esso costringe l'individuo a sperimentare una nuova modalità di rapporto interumano in una nuova società basata su proprie leggi e su una propria gerarchia.

L'io, come espressione individuale, viene subordinato alla esigenza e allo spirito di massa e, come valore, viene utilizzato solo secondo esigenze extraindividuali e secondo livelli gerarchici. Il rapporto io-altri è condizionato da un principio d'autorità secondo la linea gerarchica; il che ripropone anche, ed in un ambito diverso, i rapporti parentali (rapporti fra fratelli, rapporti tra figli e genitori, ecc.) rinfocolando eventualmente elementi non risolti di problematica infantile di rapporto.

Il nuovo ambiente di vita collettiva non solo estrinseca su queste basi il rapporto io-altri, ma viene a sovrapporre al costume individuale e alla modalità di relazione so-

ziale individuale un costume di massa e una modalità di relazione sociale espressione della particolare collettività militare. Quest'ultimo aspetto del problema è intrinsecamente legato a fattori geografici e a fattori socio-culturali che in Italia si fanno notevolmente sentire, se si considerano le notevoli differenze fra regione e regione.

3. — RAPPORTI FRA LA PERSONALITÀ DI BASE E IL TIPO DELLA REAZIONE DI DISADATTAMENTO.

La valutazione dei rapporti tra la personalità di base ed il tipo della reazione psicogena è legata, evidentemente, all'importanza che viene attribuita ai fattori disposizionali e, rispettivamente, all'Erlebnis vissuto.

Secondo Jaspers (come rilevano De Martis e Brusa) è l'avvenimento che modella le qualità dei sintomi reattivi e ne regola la durata; le scuole antro-po-analitiche elaborano ulteriormente questo concetto ponendo soprattutto l'accento sul vissuto esistenziale; Kretschmer pone in primo piano i fattori disposizionali, sicchè le reazioni (non primitive) sono sempre « reazioni di personalità ». Le scuole riflessologiche cercano di valorizzare un elemento dinamico costituito dal « condizionamento emotivo », quale fattore disposizionale acquisito con azione sensibilizzante.

D'altro canto, le scuole psicanalitiche considerano (sia pure con diversa impostazione) l'avvenimento attuale come un attivatore di problematiche infantili non risolte, persistenti su un piano fantasmatico.

Dalla scorsa delle ricerche ad impostazione clinica corredate da un materiale casistico, riguardanti singoli individui o gruppi sociali sottoposti ad « esperienze di ambientamento » (detenuti, prigionieri di guerra, soggetti costretti a cambiamenti di abitazione, ecc.), si nota come lo sforzo degli AA. sia stato soprattutto volto alla valorizzazione dell'Erlebnis vissuto (Tanfani, e Gabrini, Leone e Petró, ecc.) nel determinismo del tipo di reazione psicogena pur non essendosi trascurato lo studio dei fattori disposizionali, considerati, anche sotto l'aspetto etnico culturale.

Dalle nostre ricerche risulta (vedi casistica) come il fatto fondamentale condizionante il tipo della « reazione psicogena da disadattamento », sia il tipo della personalità di base correlata anche all'ambiente socio-culturale di provenienza.

D'altro canto se si escludono alcuni casi in cui contingenti fattori economici sociali od affettivi conferiscono al nuovo evento un esasperato carattere frustrante, le nostre conclusioni non devono stupire. Ogni A. ha tratto il proprio materiale casistico e le considerazioni psico-dinamiche applicando il proprio obiettivo ad un determinato settore della vita sociale ed a una determinata « esperienza di ambientamento » (ad es. l'emigrazione in un paese straniero, il passaggio, per ragioni di lavoro, di giovani donne dalla campagna alla grande città, ecc.). Infatti, appare psicologicamente comprensibile il fatto che nella condizione della emigrazione in un paese straniero, ad es., l'Erlebnis vissuto sia così pregnante da condizionare, preferenzialmente, delle reazioni d'angoscia e delle reazioni deliranti a sfondo persecutivo (Tanfani e Gabrini), così come è psicologicamente comprensibile che in occasione di cataclismi compaiono, con larga diffusione, delle stereotipe reazioni psicogene col carattere di reazioni di shock, di reazioni primitive, (Kretschmer), di reazioni collettive, (De Marchis e Brusa).

L'inserimento nella collettività militare in tempo di pace (altre considerazioni vanno fatte per il tempo di guerra) non è tale da costituire un evento cataclismatico, e, d'altra parte l'esperienza del diverso (K. Schneider) non trova nella struttura della società militare, così chiara nella sua impostazione gerarchica ed autoritaria, quella ambiguità e quella ambivalenza che possano costituire terreno fertile per elaborazioni deliroidi.

A parte i contingenti fattori, di cui si è parlato, l'ambiente della collettività militare viene a sollecitare le strutture della personalità: più specificatamente, sono le istanze

dell'Io che vengono messe a confronto dialettico con le istanze della società militare, così come è la modalità di rapporto Io-altri dell'entourage abituale che viene messa a confronto dialettico con la modalità del rapporto gerarchico.

Poiché inoltre il tipo di rapporto interumano è basato su un principio di autorità, viene sollecitato ogni eventuale sottofondo complessuale legato alle frustrazioni da parte delle autorità parentali (genitori, etc.). Di volta in volta prevarranno le reazioni da frustrazioni dell'Io (reazioni d'ansia, reazioni d'angoscia, etc.); reazioni da frustrazione del legame oggettuale (reazioni depressive, ecc.).

Nei casi di personalità infantile scarsamente integrata soprattutto se è contemporaneamente presente un basso livello intellettuale, prevarranno le reazioni primitive e patomimiche, molto vicine ai meccanismi animali di difesa e di spavento (vedi la casistica).

Infine, quando l'impostazione della personalità è di scarsa apertura verso il mondo della realtà e di timore di fronte al nuovo ed al diverso, possono realizzarsi delle reazioni schizofreno-simili (vedi gli studi di Petrò e Leone).

4. — RAPPORTI FRA LA PERSONALITÀ DI BASE E L'AMBIENTE SOCIO-CULTURALE DI PROVENIENZA.

Prima di entrare nel vivo del nostro problema è necessario fare un accenno ai problemi di socio-psichiatrica.

Per le scuole sociologiche è sempre stato un obiettivo specifico la valutazione del fattore societario nel divenire umano.

Per le scuole psichiatriche, invece, il richiamo all'importanza dei fattori socio-culturali nelle modalità di insorgenza, di espressione e di evoluzione delle forme morbose mentali, risale solo ad alcuni decenni fa ed ha provocato una mole considerevole di osservazioni di dati, di studi anche estesi. Benché in questo campo sia facile sconfinare su posizioni ideologiche, (come nel caso delle scuole psichiatriche marxiste che hanno elaborato le tesi pavloviane) molte nozioni chiarificatrici sono ormai state apportate, frutto degli studi sulla patologia di guerra degli autori anglosassoni (V. Hundersson e Gillespie), delle ricerche della antropologia culturale americana (da Malinosky; M. Mead, Kerdiner, R. Benedict, Fram, K. Arney, Sullivan, ecc.) e quelle delle scuole che hanno portato il loro interesse sui fattori economici (Hare, Faris, Whaite, Blumer, ecc.).

Non si può studiare psichiatricamente l'individuo isolandolo dal contesto sociale, sia nel momento di evoluzione e della formazione delle strutture della personalità, sia nel momento della rottura dell'equilibrio vitale psico-biologico: significherebbe voler fare dell'organicismo ad oltranza, ignaro delle stesse evoluzioni delle nozioni di soma, psiche e di società.

* * *

All'Ospedale militare di Milano vengono avviati i militari in servizio nella regione lombarda di provenienza diversa, per buona parte meridionali, per il resto rappresentati da piemontesi, lombardi, liguri, veneti, emiliani, ecc. La nostra esperienza, come del resto quella di altri AA., ci insegna come alcuni tipi di reazioni psicogene si riscontrino prevalentemente in soggetti originari delle regioni settentrionali e centrali, mentre altri tipi di reazioni psicogene prevalgono in giovani originari delle regioni meridionali.

A questi differenti tipi di reazioni psicogene corrispondono delle differenti caratteristiche di personalità in cui confluiscono anche i fattori socio-culturali.

Nei giovani militari provenienti dalle regioni settentrionali prevalgono in genere le reazioni più complesse psicopatologicamente, che richiedono già una discreta integrazione delle strutture della personalità, un livello culturale non bassissimo, uno scarso patrimonio fantasmatico infantile di tipo prelogico, una sufficiente abitudine alla vita di relazione e all'«esperienza del diverso».

Nei giovani militari provenienti dalle regioni meridionali e dalle isole prevalgono le reazioni più arcaiche (reazioni primitive di Kretschmer, reazioni patomimiche, reazioni di tipo schizofrenico simile) per la maggior frequenza di personalità a struttura primitiva, il basso livello culturale medio, la spiccata passionalità e la ricchezza delle facoltà immaginative, intessute di elementi di pensiero prelogico, o per la prevalenza di una tendenza egocentrico-individualistica su cui grava il peso di una sorta di fatalismo storico (reperibile soprattutto nell'animo degli insulari): questo ultimo si riflette nelle modalità di relazione sociale, che tende tuttora ad impostarsi secondo uno spirito di clan. D'altro canto bisogna tener conto della effettiva condizione di isolamento sociale di molta gioventù extra cittadina a cui è negata l'esperienza del nuovo, del diverso.

CASISTICA PERSONALE

Scegliendo la nostra casistica abbiamo cercato non soltanto di illustrare le varie reazioni psicogene di disadattamento, ma anche di richiamare l'attenzione sui rapporti tra il tipo di personalità e il tipo di reazione e dei rapporti tra quest'ultimo e l'ambiente socio-culturale di provenienza dei giovani militari venuti alla nostra osservazione.

Ogni qualvolta è stata possibile sono state fatte delle indagini psicologiche-cliniche molto accurate al fine di una conoscenza approfondita della personalità di base e per allontanare il più possibile ogni sospetto di simulazione.

Caso 1°: REAZIONE ISTERICA IN PERSONALITÀ «PRIMITIVA».

Si tratta di un giovane contadino calabrese di 22 anni da poco giunto a prestare servizio militare presso il CAR di Bergamo. Alcuni mesi prima della chiamata aveva concluso le nozze (anticipandole) con una compaesana coetanea, sperando così di poter essere dispensato dal servizio obbligatorio di leva; ma, non rientrando il suo caso nei termini di legge che prevedono l'esonero, fu ugualmente arruolato. Nel frattempo la moglie aveva in corso una gravidanza.

Giunto al CAR, dopo alcune settimane, preso da nostalgia della moglie lontana, incominciò a chiedere quotidianamente visita medica accusando vari malesseri: l'ufficiale medico del Corpo non gli riscontrava alcuna infermità e lo rinviava a prestare il normale servizio.

Erano trascorsi così circa 20 giorni: la nostalgia della consorte era diventata più acuta. Richiese visita medica e per l'ennesima volta fu giudicato non abbisognevole di alcuna cura. Rientrò allora in camerata e si buttò sul letto: quivi fu trovato dai commilitoni sdraiato, in stato di assoluta immobilità, lo sguardo fisso con assenza di risposte agli stimoli esterni. Chiamato ripetutamente dai commilitoni non accennava alcuna risposta. Portato di peso all'infermeria rimase in stato di assoluta immobilità per molte ore senza nessuna reazione a qualsiasi stimolo anche se doloroso.

Ricoverato urgentemente presso il reparto neurologico dell'Ospedale militare di Milano venne sospettato uno stato di stupore catalettico. Lo sguardo era fisso, la muscolatura rigida con resistenza plastica ai movimenti passivi, nessuna risposta a qualun-

que sollecitazione esterna, non si alimentava né eliminava feci e urine. Lo stato di coscienza però da piccoli segni sembrava conservato. Sempre controllato persistette in questo stato per 48 ore. Infine, facendo leva sull'integrità dello stato di coscienza, gli fu promesso di farlo ritornare a casa dai suoi parenti con un lungo periodo di licenza. Dopo alcune ore il soggetto incominciò a mobilitarsi; scomparve gradualmente la rigidità plastica del tono muscolare, la mimica si animò, fino a che nel giro di 24 ore, le sue condizioni ritornarono del tutto normali: la alimentazione riprese abbondante.

Nella fase di ricupero vennero raccolti dati anamnestici del soggetto e fatte indagini psicologiche. Risultò essere un contadino (figlio unico di contadini) di scarsissimo livello culturale (seconda elementare), che non si era mai mosso dal proprio villaggio, senza precedenti morbosità personali e familiari e, sostanzialmente, una personalità primitiva, a vivace reattività emotiva, con assai scarsa capacità di controllo delle funzioni istintuali.

Appare chiaro in questo caso che sia proprio il carattere di primitività della struttura della personalità, oltre che la originariamente scarsa vita di relazione, che hanno reso possibile la elaborazione di un così elementare meccanismo con cui il soggetto esprime la sua incapacità di adattarsi alla necessità storica del servizio militare di leva in terra lontana.

Caso 2°: REAZIONI D'ANGOSCIA IN PERSONALITÀ INSECURA-SENSITIVA-DISADATTATA.

Si tratta di un giovane di 22 anni originario di Bologna. Dalla anamnesi familiare risulta che il padre è un uomo violento, irascibile con reazioni emotive esplosive. Altri ascendenti nella linea paterna sembrano presentare caratteristiche analoghe.

Dalle notizie anamnestiche personali il soggetto può essere caratterizzato come una personalità insicuro-sensitiva, male adattata socialmente, litigiosa, facile alle reazioni aggressive-esplosive, sollecitata da qualunque fatto che venga in qualche modo a toccarla nel suo prestigio e a porre in dubbio le sue qualità. Ha frequentato le scuole elementari con mediocre profitto e ha iniziato a lavorare nell'adolescenza, prima come macellaio, successivamente come camionista, passando da una impresa di trasporti a un'altra per contrasti con altri colleghi di lavoro, per l'insofferenza di ogni autorità.

Fu chiamato a prestare servizio militare presso il CAR di Cuneo: accusò subito una grave difficoltà di contatto con il nuovo ambiente, tanto che le prime settimane vennero da lui ricordate come vissute in un incubo. Destinato al Reggimento (Cremona) in due occasioni difese il «prestigio personale» con manifestazioni di violenza. Diveniva sempre più inquieto, ansioso; contemporaneamente cominciò ad avvertire sensazioni algiche in zona precordiale e facile dispnea.

Fu inviato in Ospedale militare per sospetta «nevrosi cardiaca». Dopo un periodo di osservazione non gli furono riscontrate alterazioni cardiache di interesse clinico e rinvio al Corpo di provenienza. A tale provvedimento reagì con una grave crisi di angoscia, accompagnata a manifestazioni di irrequietezza psicomotoria, dolore contrattivo in sede precordiale, dispnea intensa, crisi irrefrenabili di pianto convulso.

Ricoverato d'urgenza all'Ospedale militare di Milano presso il reparto neurologico, fu sottoposto a vari esami clinici, di laboratorio e strumentali che non misero in evidenza alcuna alterazione a carico dell'apparato cardio-circolatorio e respiratorio. Allo esame psichiatrico, corredato dal Test di Rorschach furono messi in luce una struttura nevrotica e la presenza di situazioni conflittuali infantili non risolte. Trattato con farmaci sedativi ed antiansia (Talofen-Librium) gradualmente si distese, l'angoscia si tramutò in una ombrosità scontenta, scomparve il dolore in sede precordiale, la dispnea. Dopo alcune settimane di trattamento chemioterapico e psicoterapico si ristabilì del tutto.

Indubbiamente il contatto con il nuovo ambiente e la nuova sistemazione di vita ha costituito un « Erlebnis » frustrante per questo soggetto in cui il sentimento dell'io è insicuro, facilmente frustrabile ed in cui ogni manifestazione d'autorità ed ogni tentativo di livellamento secondo piani gerarchici rinfocola antichi conflitti parentali, crea praticamente una crisi di rapporto che l'induce a reazioni aggressive di prestigio.

Il mancato riconoscimento dei disturbi cardiaci e quindi l'essere stato sospettato di simulazione o di esagerazione di essi esaspera il soggetto che esperimenta in questa circostanza una grave frustrazione al suo sentimento di prestigio; da ciò la reazione d'angoscia, con cui viene a distruggere ogni possibilità di compromesso fra le sue istanze e quelle dell'ambiente.

CASO 3°: REAZIONE DEPRESSIVO-ANSIOSA IN PERSONALITÀ INSIKURO-SENSITIVA.

E' il caso di un giovane di 21 anni, originario della provincia di Biella.

Dall'anamnesi familiare risulta essere figlio unico di genitori viventi; il padre viene descritto una personalità neurotica, irritabile, aggressiva, fino alla clamorosità. Un cugino paterno si è suicidato, dopo aver subito parecchi ricoveri per psicosi depressive. Il soggetto ha frequentato le scuole sino alla 2ª industriale interrompendo poi gli studi per scarso rendimento, dedicandosi a varie attività lavorative, prima come scultore in legno, poi come commerciante in lana all'ingrosso assieme al padre. Ha subito nella fanciullezza un intervento chirurgico all'ascella sinistra per idrosadenite; a 16 anni fu affetto da polmonite, poi da sinusite frontale.

L'indagine anamnestica configura il soggetto come una personalità di tipo insicuro-sensitiva con spiccate note di opposizionismo al rapporto umano e ad ogni forma di autorità. Questo opposizionismo nell'adolescenza si traduceva in reazioni steniche etero-aggressive, ma negli anni successivi assunse un carattere astenico con modalità reattive a impronta depressivo-ansiosa.

Nel novembre 1960 fu chiamato a prestare servizio militare presso il CAR di Bologna. Il primo contatto con il nuovo ambiente, fu vissuto come una frustrazione, soprattutto per la brusca sovrapposizione di un'autorità esterna al suo incerto, ma tenacemente difeso mondo individuale. Inizialmente reagì solo soffrendo in silenzio il suo disagio interiore evitando ogni iniziativa che potesse procurargli delle punizioni. Gradualmente questa sofferenza si andò configurando come una vera reazione depressivo-ansiosa, con rifiuto del cibo, ricerca della solitudine, fuga dalla collettività.

Per questa sintomatologia venne ricoverato all'Ospedale militare di Milano per visita di controllo. Il soggetto non presentava eclatanti disturbi psichici, solo esprimeva un discreto sentimento astenico di fondo accompagnato ad una modesta coloritura depressiva del tono dell'umore.

Negativi i comuni esami di laboratorio e negativi l'esame neurologico e l'esame obiettivo generale. Sottoposto ai reattivi mentali di efficienza e di personalità risultò alle Progressive Matrices 38 di Raven soggetto di una intelligenza media. La prova psico-diagnostica di Rorschach evidenziò i tratti di una personalità di base insicuro-sensitiva, con note di immaturità della sfera istintivo-affettiva e tendenza alla reazione d'angoscia. Trattato con Tofranil a bassi dosaggi associato al Librium migliorò decisamente.

CASO 4°: REAZIONE DEPRESSIVO-SENSITIVA IN PERSONALITÀ IPOEVOLUTA.

E' questo il caso di un giovane di 23 anni originario di un piccolo paese della provincia di Napoli.

E' membro di una numerosissima famiglia composta dai genitori (gente semplice

ma equilibrata) e da 13 fratelli e sorelle. Il soggetto è il dodicesimo. Ha frequentato soltanto le classi elementari, ripetendo la 1ª e la 4ª, poi si è dedicato al lavoro dei campi. Dall'anamnesi patologica remota non risultano dati patologici di rilievo, se si esclude una polmonite all'età di 8 anni.

Dall'analisi della personalità premorbosa il soggetto risulta essere una personalità ipoevoluta, fragile emotivamente, con ipostenia del sentimento dell'io. Fino al momento dell'arruolamento ha sempre condotto una vita al limite della norma relativamente alla sua posizione sociale ed ambientale, senza presentare manifestazioni a significato francamente psicopatologico. D'altra parte già nell'infanzia e nell'adolescenza si rintraccia in alcuni episodi il segno di una spiccata reattività all'insulto portato più o meno direttamente all'integrità psichica, mascherata dall'atteggiamento molto indulgente e protettivo dei genitori, dalla scarsità dei rapporti sociali per ragioni ambientali e dalla stessa «prudenza» del soggetto di fronte al rapporto interumano.

Venuto alle armi nel luglio 1960 venne avviato al CAR di Casale Monferrato. L'inserimento nella collettività militare sembrò provocare inizialmente solo una crisi nostalgica per l'allontanamento dell'ambiente familiare, ma successivamente ingenerò nel soggetto un progressivo e profondo disagio esistenziale, vissuto soprattutto come disagio di rapporto gerarchico, elaborato interpretativamente: i caporali ce l'hanno con lui e ne fanno oggetto di scherno, i superiori lo puniscono ingiustamente, ecc. Questo stato di disagio fu caratterizzato in un primo momento da reazioni emotivo-aggressive incontrollate, successivamente prevalse un atteggiamento astenico con un progressivo rinchiudersi del giovane in sé stesso e lo stabilizzarsi di uno stato depressivo accompagnato da idee interpretative.

Venne pertanto inviato in Ospedale militare a Milano, ove il paziente si presentò decisamente depresso, astenico, ipocritico, con larvate idee interpretative.

I comuni esami di laboratorio risultarono negativi e le condizioni somatico-generalmente discrete. Trattenuto per un breve periodo, durante il quale fu trattato con generici tonici nervini e Niamid, gli fu concesso un periodo di licenza di convalescenza di 60 giorni. A casa si riprese prontamente del tutto. Allo scadere della licenza rientrò al Corpo.

Dopo 20 giorni fu nuovamente ricoverato all'Ospedale militare a Milano per il ricutizzarsi della precedente sintomatologia depressiva con maggiore accentuazione del sintomo astenico. Fu ripresa la terapia con Niamid e con preparati anti-astenici e sottoposto ad accertamenti psicodiagnostici. Alle Progressive Matrices 38 risultò un soggetto con basso livello intellettivo. Questo dato è stato indirettamente confermato dalla prova psicodiagnostica Rorschach che ha messo in luce una personalità ipoevoluta, affettivamente infantile, labile emotivamente, con una modalità primitiva di rapporto di realtà. Fu giudicato non idoneo al servizio militare con provvedimento di riforma.

Questo caso è illustrativo nell'indicare come apparenti condizioni di normalità siano legate alla limitatezza dell'impegno sociale nell'ambiente d'origine. D'altro canto si può ancora rilevare come l'atteggiamento protettivo ed indulgente dell'entourage abbia ulteriormente contribuito ad intrattenere il soggetto in una condizione di dipendenza infantile.

Caso 5º: REAZIONE ANSIOSA IN PERSONALITÀ INSIKURO-SENSITIVA CON DEFICIT INTELLETTIVO DI MEDIO GRADO.

Si tratta di un giovane di 23 anni, originario della provincia di Brescia.

All'anamnesi familiare i genitori appaiono soggetti irritabili, ipereattivi, particolarmente il padre. La anamnesi patologica remota segnala un grave fatto morboso supe-

rato in età infantile che ne mise in pericolo l'esistenza, di cui il soggetto non sa però riferire alcunchè di preciso, e all'età di 13 anni un trauma cranico da incidente stradale, che lasciò come sequela una persistente emicrania.

La scolarità risulta scadente (ha frequentato l'ultima classe elementare all'età di 14 anni): successivamente lavorò come manovale e muratore.

L'indagine anamnestica della personalità premorbose evidenzia un terreno intellettualmente povero, una fondamentale insicurezza accompagnata ad una elementare, ma emotivamente vivace, sensibilità. Non sa stare agli «scherzi», prende tutto sul serio e tutto ciò che più o meno direttamente lo tocca, lo mette in apprensione, in ansia, lo spinge all'isolamento e al cruccio prolungato. Intollerante, permaloso e vendicativo non prende mai iniziative personali ma reagisce vivamente ad ogni minima difficoltà e contrasto nell'ambito dei rapporti interumani. Col passare degli anni la sua condotta si fece meno clamorosamente aggressiva, ma pur sempre improntata a remorietà nei riguardi del mondo esterno.

Chiamato alle armi fu avviato al CAR di Pistoia per iniziare il servizio militare. Il conflitto ambientale già prima in atto, si trasferì nel nuovo ambiente con particolare accentuazione dell'atteggiamento sensitivo e con marcata reattività ansiosa: si ebbe, inoltre una recrudescenza della cefalea. Venne inviato all'Ospedale militare di Firenze ove gli fu concessa una licenza di convalescenza di 90 giorni. Al termine, dall'Ospedale militare di Brescia gli venne riconfermata una licenza di convalescenza di 20 giorni. Allo scadere di quest'ultima venne avviato, per controllo, all'Ospedale militare di Milano. Qui è apparso notevolmente irrequieto, ansioso, remoroso.

Accusava cefalea ed altri disturbi di origine neurovegetativa particolarmente a carico degli apparati cardiovascolari e respiratori. I comuni esami di laboratorio risultano negativi. L'E.G.G. al limite della norma.

Sottoposto al test di livello P.M. 38 ed ai tests proiettivi di Rorschach e T.A.T. si poterono trarre le seguenti conclusioni: si trattava di un soggetto con deficit di intelligenza di medio grado ed una struttura personalistica povera, insicuro-sensitiva.

Sottoposto a terapia anti-ansia e sedativa generica per alcune settimane fu infine dichiarato non idoneo al servizio militare con provvedimento di riforma.

E' chiaro, come in questo caso, il deficit intellettuale dia alimento alla polemica di rapporto interumano che trova nel sentimento di insicurezza e nella tendenza interpretativa il terreno di sviluppo. Appare, inoltre, come la difficoltà del rapporto intra-familiare, vissuto in una atmosfera di violenza e di reciproca remorietà, si traduce nella polemica di rapporto ambientale particolarmente nell'ambiente militare nel quale sono indispensabili dei compromessi tra le proprie istanze e quelle della collettività.

CASO 6°: REAZIONE ISTERICA POLIMORFA IN PERSONALITÀ IPOEVOLUTA BISOGNOSA DI VALORIZZAZIONE.

Si tratta di un giovane di 22 anni originario della provincia di Napoli.

Quartogenito di 6 fratelli e sorelle, non ha precedenti familiari morbosi con carattere di tare neuropsichiatriche. La madre (casalinga) risulta ipertesa, il padre è contadino. Ha frequentato le scuole elementari con scarso profitto, ripetendo la IV classe; successivamente ha svolto varie attività lavorative come bracciante agricolo, manovale, muratore, senza riuscire ad accettare un lavoro definitivo. Parzialmente consapevole della sua debolezza psichica, non l'ha mai accettata, dimostrando anzi una spiccata reattività ed animosità aggressiva, quale espressione di un elementare bisogno di valorizzazione. Nel suo atteggiamento ambivalente di fronte alla vita, ha sempre prevalso

la rinuncia autocommisericativa. Fino all'epoca della chiamata alle armi non ha mai presentato una franca sintomatologia neurotica.

Chiamato alle armi fu destinato a Brescia. Sin dai primi giorni mostra di sapere accettare l'impegno sociale, secondo le modalità richieste dalla collettività militare e la subordinazione gerarchica, solo attraverso un isolamento autocommisericativo; dopo pochi giorni accusò fortissima cefalea e nevralgia trigeminale sinistra.

Venne trattenuto nell'infermeria del Corpo per 17 giorni, poi riammesso nei ranghi. Dopo 3-4 giorni fu colto da un'ulteriore crisi cefalalgica e nevralgia trigeminale, per cui fu inviato in cura all'Ospedale militare di Brescia. Qui fu diagnosticata una sindrome reattiva di tipo isterico e rinviato a casa con un mese di licenza di convalescenza. Nel periodo di permanenza a casa scomparvero, a dire dello stesso soggetto (che appare esitante a riferire questi « miglioramenti »), ogni manifestazione cefalalgica e nevralgica. All'Ospedale militare di Napoli ove si presentò a visita di controllo, fu ritenuto idoneo. Ripartì così per il CAR di Brescia da cui fu successivamente trasferito a Bergamo: dopo due giorni di permanenza nella nuova sede fu di nuovo colto da una crisi di nevralgia trigeminale Sx.

Fu allora inviato all'Ospedale militare di Milano per presunta necessità di cura odontoiatrica ed aggregato alla compagnia di Sanità dello stesso ospedale. Qui è comparsa di nuovo la cefalea intensa accompagnata ad una condizione ipobulica con rallentamento psicomotorio. Fu ritenuto opportuno trasferirlo al reparto neuropsichiatrico dello stesso ospedale. All'osservazione specialistica appariva rallentato psicomotoriamente, la mimica atteggiata, in modo un poco caricaturato, a sofferenza, ideativamente polarizzato, con espressività enfatica, sul disturbo cefalico.

I comuni esami di laboratorio hanno dato esito negativo. Pure negativi sono risultati l'esame neurologico e l'esame obiettivo somatico. Normali i valori pressori. Gli esami otorinolaringoiatrico ed odontoiatrico non hanno offerto dati patologici di rilievo. Al test di Progressive Matrices 38 veniva messo in luce un livello intellettuale molto scadente. La prova psicodiagnostica di Rorschach evidenziava l'ambivalenza nel rapporto interumano, l'insicurezza egocentrica, la tendenza alla somatizzazione dell'ansia legata ad un bisogno di valorizzazione, la presenza di elementi confabulatori.

Nei suoi riguardi fu preso un provvedimento definitivo di non idoneità.

Indubbiamente in questo caso il basso livello intellettuale, in uno con l'impostazione isterica della personalità, hanno reso possibile la realizzazione di sintomi mediante i quali il soggetto pone una barriera fra sé e il nuovo ambiente.

CASO 7°: REAZIONE ESPLOSIVA IN PERSONALITÀ INSECURA EMOTIVAMENTE LABILE.

E' il caso di un giovane contadino di 22 anni originario della provincia di Padova.

L'atmosfera familiare nella quale crebbe fu gravemente disturbata dalle condizioni mentali della madre (3 volte ricoverata in ospedale psichiatrico per forma inprecisata) e anche delle condizioni psico-emotive dei fratelli e delle sorelle, la cui spiccata reattività aggressiva provocò alcuni incidenti con le forze dell'ordine. Ha frequentato le scuole elementari ripetendo la II classe. Ha lavorato come guardiano di bestie e come contadino. Nella adolescenza, trasferitosi a Varese con la famiglia, trovò un impiego prima come imbianchino e poi come calzolaio presso un calzaturificio. La sua storia è quella di una personalità alquanto primitiva, cresciuta nella libera vita nei campi, schivo dei rapporti sociali, insicuro ma con elementi di egocentricità, spesso preda di un'oscura inquietudine che il contatto con gli aspetti più progrediti della vita civile gli arrecava. Nella vita civile non ebbe però mai manifestazioni di intolleranza,

pur tradendo spesso una certa irritabilità e una tendenza alle reazioni polemiche rabbiose più represses che manifestate.

Abile al servizio militare fu arruolato nel marzo 1960 ed avviato al CAR di Milano (Napoli); successivamente fu inviato a Salerno e poi a Novara.

Fin dai primi contatti con il nuovo ambiente di vita collettiva l'impressione che ne trasse fu deprimente e angosciata. La disciplina gerarchicamente imposta, il brusco passaggio dall'attività incessante del calzaturificio ai lunghi silenzi del riposo comandato in caserma, il confronto offertogli fra la vita passata e l'attuale, l'esposizione agli scherzi dei camerati, che forse, su di lui, ragazzo ingenuo e semplice direbbero più che su altri le loro salacità, contribuirono a sgretolare quel compenso difensivo che negli anni precedenti ancora reggeva, a ferire ulteriormente il suo già fragile sentimento di insicurezza, ad offrire continuo stimolo alla sua irritabilità dispozionale.

Si evidenziò uno stato d'ansia progressivamente accentuantesi, che al termine di una serata durante la quale si erano ripetuti gli scherzi dei compagni, esplose in una reazione clamorosa, aggressiva contro persone e cose, risolvendosi in una vera crisi pantoclastica; a tale reazione seguì uno stato di irrequietezza psicomotoria mista ad ansia. Venne la sera stessa ricoverato nel reparto neuropsichiatrico dell'Ospedale militare di Milano.

Alla osservazione psichiatrica il soggetto evidenziava un marcato stato ansioso, accompagnato a irrequietezza psicomotoria e facile reattività emotiva agli stimoli ambientali.

I comuni esami di laboratorio, l'EEG e l'ECG risultarono nei limiti della norma. Pochi giorni dopo il ricovero, quando la burrasca emotiva andava placandosi, fu sottoposto ad accertamenti psicologico-clinici. Alle Progressive Matrices di Raven 1938 risultò un soggetto di intelligenza media. Alla prova psicodiagnostica di Rorschach si evidenziarono, quali elementi di maggiore interesse, una ambiguità del tipo di risonanza intima, la difficoltà del contatto con la realtà con tendenza a scivolare in un piano di pensiero magico infantile, la tendenza ad allontanare, per difesa, il rapporto io-altro, la marcata reattività ansiosa e la spiccata labilità emotiva su un fondo di insicurezza. Curato con tranquillanti, sedativi generici e psicoterapia, dopo alcune settimane migliorò decisamente.

In questo caso due sono gli elementi che hanno avuto particolare importanza nel determinismo della reazione emotiva esplosiva; l'uno è legato al fondo dispozionale familiare, caratterizzato dalla spiccata reattività aggressiva e labilità emotiva; l'altro fattore nasce dallo stridente contrasto tra l'abitudine del soggetto ad una vita libera a contatto con la natura, lontano da un impiego sociale e la attuale regolamentazione della sua attività da parte di un'autorità estranea.

CASO 8°: REAZIONE SCHIZOFRENICO-SIMILE IN PERSONALITÀ PRIMITIVA CON DEFICIT MENTALE DI MEDIO GRADO.

Si tratta di un giovane di 22 anni, originario di un paesino della provincia di Catania, giunto all'osservazione presso il reparto neurologico dell'Ospedale militare di Milano con diagnosi di « Stato dissociativo ». Il soggetto presentava uno stato di blocco psicomotorio con ipomimia e assai scarsa reazione agli stimoli esterni. La coscienza era pressochè inesplorabile per la estrema difficoltà di contatto verbale. L'eloquio spontaneo era pressochè assente e dietro stimolo era possibile ottenere solo scarse verbalizzazioni afinalistiche, frammenti ecolalici e la ripetizione monotona, senza modulazioni mimico-affettive e solo accompagnata al gesto stereotipo di allargare le braccia, della

parola « Ammaziami!... Ammaziami! ». Non erano evidenziabili errori percettivi di tipo allucinatorio o illusorio. Il comportamento era del tutto autistico.

Questa sindrome psicopatologica si accompagnava ad un dato neuropatologico funzionale fuori dal comune; la perdita, su tutta l'area corporea, della sensibilità termodolorifica (la puntura anche profonda delle varie aree cutanee non provocava alcuna reazione dolorifica: il soggetto non manifestava nessuna reazione mettendo a contatto della sua cute una fiamma)!

Senza procedere ad ulteriori accertamenti, venne ricoverato all'Ospedale psichiatrico di Milano con diagnosi « di Episodio schizofrenico-simile in debole di mente ». Dall'estratto della cartella clinica dell'Ospedale psichiatrico, risulta che il soggetto è stato sottoposto a terapia elettroconvulsivante seguita da psicoterapia d'appoggio. Al reingresso al reparto neurologico dell'O.M. di Milano il soggetto si presentava del tutto riordinato, partecipe all'ambiente, sufficientemente discorsivo, affettivamente, non più incerto, ma adeguato. La sensibilità termodolorifica era ritornata del tutto normale. Ora era possibile raccogliere dati anamnestici: secondogenito di due fratelli è sempre vissuto con la famiglia in un paesino della provincia catanese da cui, prima di andare a Bergamo per il servizio militare, si era allontanato solo poche volte per recarsi a Catania. Ha frequentato le scuole fino alla seconda elementare, poi ha iniziato ancora fanciullo a lavorare nei campi, più legato agli elementi della natura che alla vita degli uomini. Poco viva la partecipazione all'ambiente familiare (genitori e fratello maggiore). Non ha mai sofferto malattie degne di nota né ricorda « disturbi dei nervi ». Non ha mai avvicinato ragazze, timido come è e un po' selvatico. Brusamente inserito nella collettività militare, si è sentito subito gravemente a disagio. Tutto lo stupiva e non comprendeva perché lo volessero obbligare a fare tante cose, marciare in un certo modo, obbedire agli ordini, fare « tanti saluti », e, poi, alcuni camerati più svegli e sfacciati di lui lo pigliavano in giro, lo chiamavano « marziano »: un caporale soprattutto, trovava ogni buona occasione per punirlo; dopo un'ultima punizione il soggetto è entrato nello stato di arresto psicomotorio.

Il dato anamnestico rappresentato dalla buona reintegrazione con poche applicazioni con E.S. e psicoterapia d'appoggio e il dato anamnestico relativo alla personalità premorbosa, in rapporto anche alle condizioni ambientali di origine e dalle modalità del conflitto col nuovo ambiente di vita, illuminano sul carattere reattivo, psicogeno, della sindrome acuta presentata.

Il dato della abolizione funzionale della sensibilità termodolorifica può indurre a pensare come, a determinare il quadro, siano intervenuti anche meccanismi del tipo isterico in un soggetto primitivo, ipocritico, con deficit intellettuale.

CASO 9°: T.S. PSICOGENO IN PERSONALITÀ PRIMITIVA CON DEFICIT INTELLETTIVO DI MEDIO GRADO (reazione a corto circuito).

La giovane recluta G.R., di 22 anni, contadino della provincia mantovana, fu condotto nel marzo 1960 all'osservazione specialistica presso il reparto neuropsichiatrico dell'Ospedale militare di Milano. Aveva la mano e l'avambraccio Dx. fasciati per medicazione effettuata dalla guardia medica dell'Ospedale civile di Legnano, dove il soggetto era stato trasferito poco dopo aver operato un tentativo di suicidio mediante taglio delle vene dei polsi con una lametta da barba.

Il fatto venne così ricostruito: il soggetto, giunto alle armi da poche settimane, chiedeva permessi domenicali per poter andare a casa; questi gli venivano quasi sempre negati, ma egli insisteva nelle richieste. Un sabato mattino verso le ore 11 rientrò in camerata con i commilitoni, reduce da un'esercitazione. Era sereno, non manifestava

alcunchè di abnorme nel contegno. Mentre i commilitoni si stavano riassetando nei pressi dei propri posti letto, un graduato giunse in camerata per consegnare i biglietti di permesso chiamando ad alta voce i designati.

Il giovane s'apprestò al graduato per avere il suo permesso, che riteneva di avere certamente ottenuto, attese invano fino a che l'ultimo nome fu pronunziato; a lui non era stato concesso il beneficio. Quanto successo dopo è rilevato dalle testimonianze. Il soggetto è stato visto percorrere tutta la camerata, concitato, ma come se non vedesse nessuno. Si appressò al suo posto branda, frugò nella cassetta contenente le sue cose, ne estrasse una lama da barba e rapidamente, prima che i presenti se ne rendessero conto, con il viso stravolto l'affondò nel polso destro, fra l'esterefazione dei commilitoni; alcuni di questi, superata l'iniziale sorpresa, piombarono su di lui che manifestava una viva agitazione psicomotoria, cercando di immobilizzarlo. Successivamente parve placarsi, ma anche all'occhio dei compagni, profani; appariva confuso.

Venne così inviato alla guardia medica dell'Ospedale civile di Legnano, ove rimase in stato di confusione sino alla domenica mattina; poi la sua coscienza si rifece del tutto lucida, scomparve ogni traccia di reattività emotiva e di agitazione psicomotoria.

In questa stessa condizione giunse il lunedì successivo all'Ospedale militare di Milano. Qui appariva ordinato, tranquillo, quasi sereno. Interrogato sull'accaduto, asseriva di non ricordare nulla, dopo l'inizio dell'atto autolesivo; richiesto del perché avesse compiuto un simile gesto, si rilevava nettamente ipocritico, quasi stupito del suo stesso gesto, «non so nemmeno io perché l'ho fatto». Per meglio approfondire l'indagine e per tema di ulteriori manifestazioni, fu trattenuto sotto stretta sorveglianza. Nel frattempo gli furono praticati accertamenti vari; negativi sono risultati i vari esami biologici, negativo il tracciato E.E.G. Sottoposto ai tests di livello risultò soggetto con deficit intellettivo di medio grado. Fu trattato con blanda terapia sedativa e anti-ansia (Talen-Perequil) e assistito con blanda psicoterapia d'appoggio. Dopo 40 giorni il soggetto appariva del tutto lucido, emotivamente stabilizzato. La critica del proprio operato era tutt'ora scarsa: fu dimesso con provvedimento di riforma ed avviato al proprio domicilio.

E' possibile ora sintetizzare i dati anamnestici. Il soggetto, non ha precedenti morbose, se non modesti episodi reattivi che testimoniano la spiccata emotività e la scarsa capacità di controllo della stessa. Cresciuto in un ambiente semplice, che da sempre lo circondò d'affetto (è figlio unico), difficilmente sapeva staccarsi dal suo entourage. Ha sempre fatto il contadino aiutando il padre nella condotta di un fondo a mezzadria.

Scarsamente capace di rapporti sociali, ha sempre trovato nell'ambiente familiare e in qualche facile rapporto sessuale quanto gli bastava, almeno apparentemente, per essere acquetato nelle sue esigenze istintivo-affettive. La reazione autolesiva sembra avere, chiaramente, il carattere di una reazione primitiva a corto circuito (nel senso di Kretschmer), in cui la incapacità di adattarsi alle condizioni di limitazione alle possibilità di contatto con il suo entourage imposte dall'esigenza militare ha attivato delle forti cariche emotive-aggressive, la cui polarità autolesiva, se da un lato sembra avere un carattere dimostrativo a impronta interoide, dall'altro sembra essere sollecitata da inconsci sentimenti di colpa verso le autorità parentali.

CASO 10°: SVILUPPO IPOCONDRIACO IN PERSONALITÀ PSICOPATICA ASTENICA.

Questo è il caso di un giovane di 22 anni, nativo di Bologna. Il soggetto proviene da una buona famiglia, che risulta esente da specifiche tare neuropsichiatriche. La madre viene precisata come una persona iperprotettiva e iperapprensiva per la salute cagionevole del figlio (secondogenito di due fratelli) facile ad episodi faringo-bronchitici.

Dall'anamnesi fisiologica non risultano turbe dello sviluppo somato-psichico (da notare soltanto la rapida crescita in altezza fra i 14 e 15 anni). Ha frequentato le scuole con incostante profitto fino ad ottenere il diploma di ragioniere. Ha lavorato come impiegato bancario sino al momento della chiamata alle armi. Oltre ai comuni esantemi infantili ed ai frequenti episodi faringo-bronchitici non ha avuto malattie degne di nota.

All'indagine anamnestico-psicopatologica risulta avere chiaramente i tratti di una personalità psicopatica astenica in cui ogni aspetto delle funzioni vitali e delle attività organiche è tenuto sotto un controllo rigoroso, quasi ossessivo, e in cui, ogni manifestazione esistenziale trova un'inerzia di base che ne frena lo slancio. Interruppe il lavoro bancario per iniziare il servizio militare di leva, preferendo rimanere nella condizione di soldato semplice anziché assumere l'impegno e la « fatica » del corso di allievo ufficiale di complemento: fu così avviato al CAR di Bergamo. Sin dall'inizio rimase preda di mille preoccupazioni somatiche che trovavano nello sviluppo programmatico della istruzione militare quotidiana recrudescenze, accompagnate a continue remore nei riguardi delle « abitudini » di vita della collettività militare: il torpore del precoce risveglio mattutino, le marce prolungate, le « sudate » con addosso la divisa e le armi, l'attività sportiva, ecc., trovavano puntualmente in qualche sensazione cenestopatica il segnale che qualcosa « incominciava » a non andare nel suo organismo; gradualmente le vaghe sensazioni cenestopatiche si polarizzarono attorno all'ala cardiaca sino ad acquistare un carattere di una chiara preoccupazione ipocondriaca per il funzionamento del proprio cuore. Qualche parestesia locale e una modesta tachicardia provocata da sforzo alimentavano le idee ipocondriache. Sempre più si convinceva che la vita militare gli era nociva, che non era adatta per lui, che non era adatta soprattutto al funzionamento del suo cuore.

Ne parlava con i commilitoni, con i graduati. Incominciò a frequentare l'infermeria del Corpo. Ora il cuore non era solo « affaticato »: già erano « evidenti » i segni di una malattia che gli poteva essere fatale. Chiedeva frequentemente visita medica, ottenendo di tanto in tanto qualche giorno di riposo; ma poiché incontrava diffidenza, si faceva sempre più remoroso nei riguardi della esigenza militare che accusava di non voler tener conto delle sue condizioni di salute (durante una delle marce avrebbe potuto anche stramazzone al suolo a causa della rottura del muscolo cardiaco o di qualche vena del cuore!). La capacità di controllo della propria realtà somato-psichica si faceva sempre più debole, sì da permettere la elaborazione di idee ipocondriache, che già iniziavano a sfiorare il deliroide.

Finalmente il medico del Corpo lo inviò in osservazione all'Ospedale militare di Milano. Qui è stato sottoposto a visita cardiologica, gli è stato praticato l'ECG prima e dopo sforzo, ma non sono emersi dati di rilievo: solo modesti segni di squilibrio neurovegetativo. Negativi i comuni esami di laboratorio. Sottoposto ai tests di livello, il soggetto è risultato dotato di intelligenza media. Interessanti i reattivi proiettivi e precisamente il Test di Rorschach che evidenziò una tendenza alla coartazione affettiva, una ridotta capacità di rapporti interumani, l'orientamento depressivo, la polarizzazione ipocondriaca.

Trattato con antidepressivi e antiastenici per circa un mese, parzialmente rassicurato e sollevato, fu inviato al suo domicilio con provvedimento medico-legale definitivo.

In questo caso di sviluppo ipocondriaco, appare evidente come la incapacità di adattarsi ad un ambiente, che cozzava stridentemente contro le sue modalità esistenziali precedenti, venga elaborata prima razionalmente (rapporti di causa e di affetto) poi, ipocriticamente, a livello somatico, attraverso l'esperazione, fino a sfiorare il deliroide, di un vissuto ipocondriaco.

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Nel concludere questo nostro lavoro vogliamo, innanzitutto, richiamare l'attenzione sulla discreta frequenza delle reazioni psicogene di disadattamento nei giovani al primo contatto con l'ambiente della collettività militare. Il loro riconoscimento clinico viene indirettamente a richiamare il tema della simulazione, che costituisce il punto delicato di ogni valutazione medico-legale militare (e non solo militare).

La reazione psicogena nella configurazione di episodio accessuale a volte clamorosa allontana per lo più dalla mente dell'osservatore ogni sospetto di simulazione: altre volte invece, per l'andamento subacuto e per il carattere meno clamoroso delle manifestazioni abnormi, nella valutazione del « disadattamento », può prendere radice il sospetto di simulazione: ma d'altro canto un'attenta osservazione può dare sicuri elementi di valutazione diagnostico-differenziale che inducono al riconoscimento di una vera e propria psiconevrosi, la quale trova nell'evento a forte risonanza affettivo-emotiva vissuto un motivo di potenziamento o di scatenamento.

Nell'uno e nell'altro caso senz'altro ci sono stati di grande ausilio sia la serena ed accurata indagine anamnestica, che ha inquadrato la personalità del soggetto nei suoi aspetti psicologici e psicopatologici fino al momento di inizio della nuova esperienza di vita, sia l'indagine psicologico-clinica, che ha precisato, non solo il livello intellettuale ma le strutture della personalità del soggetto nel momento attuale.

In questa ricerca abbiamo incontrato indubbiamente delle difficoltà, legate soprattutto all'atmosfera di diffidenza in cui possono svolgersi le indagini e alla scarsa volontà di collaborazione, ma anche alla difficoltà pratica di estendere l'indagine anamnestica ai parenti del giovane oggetto di osservazione medico-legale.

Per quanto riguarda la valutazione degli aspetti della personalità e del livello intellettuale, le ricerche psicologiche-cliniche ci furono senz'altro di ausilio. A questo proposito bisogna però tenere conto di due ordini di fattori che tendono a dare ai risultati delle prove psicodiagnostiche, particolarmente a quelli delle prove proiettive, un certo carattere di uniformità.

Il primo è legato alla stessa diffidenza e alla stessa scarsa volontà di collaborazione che già si rileva nell'indagine anamnestica, il secondo è legato allo stato d'ansia, con cui viene affrontata l'incognita della prova psico-diagnostica, che si traduce in alcuni caratteri dello psicogramma.

Dalla nostra indagine inoltre è risultato non solo che le reazioni psicogene prevalgono nei giovani provenienti dalle regioni a più basso livello socio-culturale, ma che in questi stessi giovani prevalgono le reazioni psicogene più elementari e clamorose (reazioni isteriche, reazioni primitive esplosive, reazioni schizofrenico-simili). Ciò induce a valutare gli aspetti socio-psichiatrici delle reazioni psicogene. In effetti ritroviamo sempre, nei soggetti che più facilmente vanno incontro, in condizioni di particolare sollecitazione esistenziale, a manifestazioni reattive morbose, delle condizioni socio-ambientali deficitarie. In particolare le condizioni più favorevoli alla insorgenza delle reazioni psicogene da disadattamento da noi considerate, ci sono sembrate le seguenti:

1° — l'isolamento sociale che nega l'esperienza del rapporto interumano collettivo e l'esperienza del nuovo, del diverso;

2° — le abitudini di vita primitiva che realizzano un facile adattamento ad un ambiente naturale ma che non sollecitano lo sviluppo delle strutture della personalità da cui dipende l'integrazione Io-ambiente sociale;

3° — il basso livello culturale intellettuale che facilita la messa in opera di meccanismi elementari di difesa e d'offesa, molto simili ai meccanismi di difesa e d'offesa reperibili nel mondo animale;

4° — la ricchezza, nel piano fantasmatico e col carattere di condizione etnica, di elementi di pensiero prelogico, facilitati da una prevalente strutturazione iperaffettivo-emotiva delle esperienze vitali.

Abbiamo valutato conclusivamente le condizioni individuali facilitanti l'insorgenza delle reazioni psicogene aventi il carattere di terreno predisponente. A questo proposito, tenuto conto anche dei risultati dell'indagine clinica, noi abbiamo potuto porre particolarmente l'accento sui seguenti fattori:

1° — il terreno disposizionale a sfondo eredo-costituzionale caratterizzato soprattutto dalla labilità della sfera emotivo-affettiva;

2° — la fragilità della struttura dell'Io con facile risentimento al rapporto gerarchico d'autorità ed al livellamento anonimo secondo piani gerarchici;

3° — la presenza di elementi di problematica infantile non risolti, sollecitati dalle caratteristiche del rapporto gerarchico d'autorità che ripropone, su un piano diverso, lo stesso rapporto parentale.

Come conclusione di questa analisi possiamo affermare che solo in rari casi l'elemento costituito dal servizio militare obbligatorio può di per se stesso facilitare una condizione di conflitto in soggetti relativamente normali (in questi casi abbiamo constatato però che i soggetti colpiti si trovavano in contingenti particolari condizioni socio-affettive), ma che nella maggior parte dei casi capitati alla nostra osservazione, la nuova esperienza di vita ha acquisito il carattere di fattore morbigeno, per le sue risonanze affettivo-emotive, il carattere frustrante e la problematicità di rapporto solo in quei soggetti specificamente recettivi per peculiari caratteristiche personalologiche e socio-ambientali.

RIASSUNTO. — Gli AA. hanno affrontato il tema delle reazioni psicogene da disadattamento in giovani al primo contatto con l'ambiente di vita militare, sia attraverso considerazioni psicopatologiche sia attraverso un'indagine casistica. Dopo aver inquadrato sotto l'aspetto nosografico il concetto di reazione psicogena da disadattamento, hanno volto la loro analisi alle esigenze della vita militare quale possibile Erlebnis vissuto, capace di provocare delle reazioni abnormi in particolari soggetti.

Si sono posti inoltre, il problema dei rapporti fra la personalità di base e il tipo della reazione di disadattamento riconoscendone la stretta interrelazione, così come stretta è apparsa loro la interrelazione fra il tipo della reazione e l'ambiente socio-culturale di provenienza. Dopo avere illustrato dieci casi di reazioni psicogene da disadattamento significativi delle varie modalità reattive, hanno tratto alcune considerazioni conclusive riguardanti:

1° — il tema della simulazione che può essere a volte messa in discussione in rapporto alla difficoltà contingente di indagine e di inquadramento psicologico clinico;

2° — i fattori socio-ambientali (isolamento sociale, abitudini di vita primitive, il basso livello culturale, elementi etnici di pensiero prelogico);

3° — i fattori individuali (terreno eredo-costituzionale, labilità emotivo-affettiva, fragilità della struttura dell'Io, elementi di problematica infantile).

Concludono affermando che l'ambiente di vita militare salvo casi eccezionali legati a fattori economico-sociali contingenti può acquistare il carattere di Erlebnis vissuto per le sue risonanze affettivo-emotive, il carattere frustrante e la problematicità di rapporto sociale, in soggetti particolarmente recettivi per caratteristiche personalologiche e socio-ambientali.

RÉSUMÉ. — Les AA. ont affronté le thème des réactions psychogènes à cauchement dans les jeunes au première contact avec le milieu de vie militaire, soit à travers des considérations psychopathologiques soit à travers une investigation casistique. Depuis avoir eu égard sous l'aspect nosographique le pensèe de réaction psychogène de improprement, ont tourné leurs analyses aux exigences de la vie militaire quelle possible Erlebnis vécu, habitude de provoquer des réactions anormales en particulier sujets.

Se sont situés en outre, le problème des rapports entre la personnalité de base et le type de la réaction de improprement reconnaît la petite interrelation entre le type de la réaction et le milieu associé-culturel de provenance. Depuis avoir illustré dix cas de réaction psychogène improprement significatifs des plusieurs modalités réactives, ont traité quelques — une considérations concluantes regardants:

1) le thème de la simulation qui peut être à tous met en discussion en rapport à la difficulté contingente de investigation et de encadrement psychologique clinique;

2) les facteurs associés du milieux (isolement social, habitudes de vie primitive, le bas niveau culturel, éléments ethniques de pensée prélogique);

3) les facteurs individuels (tendance héréditaire constitutionnelle, l'habileté émotionnelle affective, fragilité de la structure du moi, éléments de problématique infantile).

Concluant à parler que le milieu de vie militaire à exception exceptionnelle à des facteurs économiques sociaux, contingentes peut acquérir le caractère de Erlebnis vécues pour ses résonances affectif-émotifs, le caractère frustrant et la problématique de rapport social, en sujets particulièrement réceptif par des caractéristiques personnelles et associées-milieu.

SUMMARY. — The authors dealt with the theme of the psychogenic reactions from maladjustment of the young at their first contact with military life, both through psychopathological considerations and a study of cases. After framing under a nosographic aspect the notion of psychogenic reaction from maladjustment, they addressed their analysis to the exigencies of military life as possible « Erlebnis » lived, as capable to give rise to abnormal reactions in particular subjects.

They also faced the problem of the connections between the basic personality and the type of maladjustment reaction acknowledging their strict intercourse, such as strict appeared to them the intercourse between the type of reaction and the social-cultural ambient of origin. After describing ten cases of psychogenic reactions from maladjustment significant for various reactive modalities, the authors dealt with some conclusive considerations concerning:

1) the theme of simulation, which can at times be put into discussion in connection with the contingent difficulty of investigation and of a clinical-psychological framing;

2) the social-ambiental factors (social isolation, primitive life habits, low cultural level, ethnical elements of pre-logical thought);

3) the individual factors (heredo-constitutional ground, affective-emotional lability, fragility of the Ego structure, elements of infantile problematcity).

The authors conclude stating that the ambient of military life, except in very rare cases bound to contingent social-economical factors, can achieve the character of « Erlebnis lived » for its affective-emotional resounding, its frustrating character and its problematcity of social relation, in subjects particularly receptive for personalogical and social-ambiental features.

BIBLIOGRAFIA

- ANCONA L.: « La psicologia sociale americana », Ed. Vita e Pensiero, Milano, 1954.
- ARIETI S.: « Interpretation of schizophrenia », Bunner Edition, New York, 1955.
- AUBIN H., ALLIER J.: « Sociopsychiatrie exotique », in « Enciclop. Mod. Chir. Psychiatrie », vol. III, n. 37730, a. 10.
- BOZZI T.: « Il fattore "emozione choc" nella genesi delle cosiddette psicosi e neurosi di guerra », Riv. Med. Aeron., 10, 1, 47.
- BERNARD P.: « Socio-psychiatrie (evenements sociaux et psychiatrie) », in « Enciclop. Mod. Chir. Psychiatrie », vol. III, n. 37720, a. 10.
- BINI, BASSI: « Le psiconevrosi », Abruzzini Ed., Roma, 1949.
- BINI L., BASSI T.: « Trattato di psichiatria », vol. I., ed. Vallardi, Milano, 1954.
- BIONDI C.: « Trattato di psichiatria », Vallardi, 1956.
- BLEULER E.: « Dementia praecox », International Universities Press, New York, 1950.
- BRAUN E.: « Psicogene Reactionen » in « BUNKE: Handback der ceistes Krankreiten », Berlin, Springar, vol. V, pag. 42.
- BUNKE O.: « Trattato di psichiatria », U.T.E.T., Torino, 1929.
- CATALANO NOBILI C., CERQUETELLI G.: « Le personalità psicopatiche », Pozzi Ed., Roma, 1953.
- CAZZULLO C.L.: « Schizofrenia iniziale e psiconevrosi », Riv. di Pat. Nerv. e Ment., LXXIX, Firenze, 1958.
- DE MARTIS DI BRUSA G.: « Le reazioni psicogene », Minerva Med., Ed. 1960.
- DE MARTIS DI BRUSA G.: « Considerazioni su alcuni aspetti di destrutturazione acuta della coscienza di origine psicogena », Riv. Med. Psicosom., suppl. V, 4, n. 5, pagg. 4 e 5, 1959.
- DE RENZI S., TUROLLO E.: « Reazione psicogena di tipo schizofrenico apparentemente indotta », Rivista Sperim. Freniatria, LXXX, III, 427, 1956.
- DUCHENE H.: « Modo dell'eredità, della costituzione, dell'ambiente », in « Enciclop. Med. Chir. Psychiatrie », vol. II, n. 37710, a. 10.
- DUCHENE H., LE MAPPIAN M., ROUMAJAN J.: « Voce = reazione ai conflitti interni alle emozioni ed alle situazioni vitali » in « Encicl. Med. Chir. Psychiatrie », vol. II, n. 37710, a. 10.
- EYH: « L'Isterye », Ed. ciclostilata, Paris, 1960.
- FARIS R.E.L.: « Voce: ecological factor in Human Behaviour », in « Hunt-Personality and Behaviour disorders », The Ronal Press, Ed. New York, 1944.
- GATTI B.: « Un caso di reazione a corto circuito », Riv. di Patologia Nerv. e Mentale, LXXIX, 2, 326, 1958.
- GUIRAUD P.: « Psychiatrie generale », Le Français ed., Paris, 1950.
- HUMAN J., PARAIRE L.: « Psychiatrie et Armee » in « Encicl. Med. Chir. Psychiatrie », vol. III, n. 37740, a. 10.
- HARE E.H.: « Ecology of Mental disease », Mental Science, 89, 413, 579, 1952.
- HESNARD A.: « L'Isterye, nevrose d'expression », Evol. Psych., III, 1937.
- HENDERSON D.H., GILLESPIE R.D.: « E text-book of psychiatry », Oxford University Press, London-New York, 1947.
- KRETSCHMER E.: « Psicologia Medica », Ed. Sansoni, Firenze, 1952.
- LE GUINTALTEL: « Introduction a une psychopatologie social », Evol. Psych., I, 1, 1954.
- LE MAPPIAN M.: « Les etats depressiefs et la notion de reaction », L'Arche ed., Paris, 1952.
- MALLET J.: « La depression nevrotique », Evol. Psych., III, 425, 1956.
- MAYER-GRESS W.: « Slotter E. Roth - Psichiatria clinica », Casa ed. Sansoni, Firenze, 1959.

- MONTANARI C.: « Considerazioni su un caso di psicosi reattiva », Riv. Spec. di Freniatria, 3, 766, 1958.
- MORPURGO E., PORTA V., SALOM. C.: « La psichiatria come scienza sociale », Atti del I Congr. Ital. di Scienze Sociali, pag. 229, Il Mulino Ed., Milano, 1958.
- MASSA G., TREVES G., CODA C.: « Atteggiamenti psicomatici negli immigrati », Riv. di psicologia sociale, XXV, V, 2, 151, 1958.
- PADOVANI G.: « Avvenimenti di guerra e disturbi mentali. (Contributo italiano allo studio del problema). Rapporto al I Congr. Intern. di Psichiatria », Herman ed. 6, 155, Paris, 1950.
- PALMER R. S.: « Military Psychiatry - Study on 12.000 cases », Lancet, 6372, 545, 1945.
- PALTI M.: « Simulazione e dissimulazione », Ann. Med. Nav. e Trop., 325.
- PETRÒ G., LEONE B.: « Osservazioni di sindromi pseudo-schizofreniche in militari », Riv. Sper. di Freniatria, 82, 2, 393, 1958.
- SCOCHTER R.: « Neurosi e reazioni neurotiche circostanziali », L'Ospedale Psichiatrico, 19, 3, 171, 1951.
- SCHNEIDER K.: « Psicopatologia clinica », Sansoni Ed., Firenze, 1954.
- SULLIVAN H. S.: « The interpersonal theory in Psychiatry », Narton Ed., New York, 1953.
- TANFANI L., CAPRINI C.: « Ultimo contributo alla conoscenza dei quadri psichici particolari osservati in operai immigrati », Il Neurone, 3, 2, 1954.
- VIE J.: « Vers une psychiatrie sociale », Ann. Med. Psych. 101, I, 379, 1943.
- WRISSCH J.: « La personne du schizophrénie », Presse Universitaire de France, Ed. Paris, 1957.

SINDROMI DA TALCO

POSSIBILI PROBLEMI MEDICO-LEGALI E GIURIDICI

Ten. Col. Med. Dott. Mario Mangano

Sotto la denominazione di sindromi da talco possono indicarsi quadri clinici dovuti ad introduzione di talco nell'organismo per vie, cause e modalità diverse: provocazione artificiale di aderenze pleuriche, lavorazioni industriali, accidentale diffusione del composto nel cavo addominale in caso d'interventi chirurgici.

Se le prime due evenienze sono ben conosciute, nei loro aspetti clinici e non suscitano problemi d'indole medico-legale particolari, le sindromi da talco a seguito di operazioni chirurgiche, solo recentemente illustrate da persuasive ricerche cliniche istologiche e statistiche, possono essere all'origine di delicate e complesse argomentazioni sotto il profilo medico-legale e giuridico.

Tuttavia a titolo di completezza di esposizione riteniamo utile anche riferire brevemente sia in merito alla tecnopatia professionale (talcosi), che all'uso terapeutico del talco nelle malattie respiratorie, anche se in tale ultimo caso trattasi di indirizzi curativi in gran parte sorpassati dal progresso della scienza medica e della tecnica chirurgica. Non bisogna infatti dimenticare che sono state appunto le esperienze condotte per detto scopo che hanno permesso per prime di individuare lo specifico comune substrato anatomico-patologico delle talcopatie.

L'uso del talco nella terapia nacque dall'intento di poter provocare con un metodo soddisfacente e il più possibile innocuo una sinfisi pleurica localizzata o generalizzata, che si riteneva utile in talune particolari circostanze per facilitare, tecnicamente, un intervento chirurgico o per risolvere nel modo migliore alcune condotte terapeutiche proprie della pratica fisiologica.

Fin dal 1917, scriveva Samuel Robinson: « Se un lobo potesse essere fissato in modo da rimanere immobile durante la resezione dell'altro o degli altri lobi, il principale ostacolo al completo successo della lobectomia sarebbe eliminato ».

Nella pratica della collassoterapia è, d'altra parte, noto che in particolari evenienze (pnt. inefficiente) il poter fissare in maniera opportuna il polmone alla parete toracica può rappresentare il mezzo migliore per un più rapido e sicuro raggiungimento delle finalità terapeutiche.

Come afferma Morelli, la costituzione artificiale di aderenze pleuriche può riuscire utile specialmente in quei pnt-bilaterali nei quali l'immissione dell'aria determina una più facile retrazione delle parti sane riguardo a quelle malate. Se in tali casi si potesse provocare la sinfisi dei territori sani si otterrebbe una efficienza maggiore del pnt, il quale potrebbe essere condotto in seguito, se necessario, a regime tensivo positivo.

Parimenti, potrebbe essere utile determinare la sinfisi dei territori sani in quei casi, in cui una accentuata cedevolezza mediastinica non permette una sufficiente retrazione del parenchima polmonare: in tale modo e sempre che le lesioni siano localizzate ad un solo lobo o a parte di esso, l'azione della bolla pneumotoracica non più neutralizzata

dallo spostamento del mediastino (trattenuto dalla sinfisi pleurica provocata) potrebbe esercitarsi elettivamente sulle zone malate.

Anche nei pnt controelettivi (per una maggiore retrazione dei territori sani in confronto di quelli lesi) la riespansione e la sinfisi delle regioni polmonari potrebbe permettere la costituzione di uno pnt elettivo secondario.

E' stata anche proposta la provocazione di sinfisi pleurica in caso di empiemi trattati con detenzione progressiva e lavaggio, nei quali, nonostante si sia ottenuta la scomparsa del liquido purulento e la riespansione completa del polmone, non si riesca a far aderire i due foglietti pleurici.

La possibilità di tale indicazione è però nella pratica non raramente frustrata dall'alterata reattività d'una pleura quale è quella per lungo tempo sede d'un processo empiematico.

I pnt parziali inefficienti per presenza di aree cavitare nei quali sia necessario ottenere la sinfisi dei foglietti pleurici prima dell'applicazione del procedimento di aspirazione endocavitaria di Monaldi, potrebbero altresì avvantaggiarsi dai metodi di provocazione artificiale di aderenze pleuriche.

I metodi escogitati per determinare artificialmente l'aderenza dei foglietti pleurici sono assai numerosi, anche se della più parte di essi non resta attualmente che il ricordo storico, non avendo essi trovato utile applicazione nella pratica terapeutica.

Detti metodi possono fondamentalmente essere raggruppati in due categorie: extrapleurici ed intrapleurici.

Tra i primi possono essere ricordati i piombaggi applicati sulla pleura parietale messa allo scoperto previa resezione di una o due costole, per i quali vennero usati materiali assai diversi: tamponi di garza, spugne di gomma o marine, seta, paraffina (Sauerbruch).

Con i piombaggi si ottengono per lo più aderenze strettamente delimitate e localizzate; pertanto vengono praticati come tempo preparatorio in corrispondenza di ascessi polmonari o di cisti di echinococchi.

Altri metodi extrapleurici si avvalgono di stimoli irritativi diversi esercitati sulla pleura parietale: stimoli chimici (tintura di iodio, soluzione di Lugol, nitrato d'argento, formalina, olio di oliva, olio di eucalipto, ecc.), meccanici, termoelettrici.

Di maggiore interesse, per quanto concerne l'attuale argomento, sono i metodi intrapleurici. Dapprima furono usate sostanze chimiche irritanti iniettate nel cavo pleurico: tintura di iodio, alcool, etere, formaldeide, gomenolo, nitrato d'argento, glicerina, destrosio, gomma arabica, etc. Con tali mezzi si ottennero risultati per lo più non soddisfacenti, in quanto, come osservarono Alexander e Béthune, la formazione di aderenze (ove realizzatasi) non avveniva molto spesso nella zona desiderata, ma in territori, come le regioni basali, che difficilmente interessano. Potevano, d'altra parte, verificarsi violente reazioni pleuriche.

Vennero perciò prospettate o attuate altre numerose soluzioni:

— esposizione della pleura viscerale successivamente asciugata con tamponi di garza;

— scarificazione della pleura viscerale;

— sutura del polmone e della pleura viscerale alla pleura parietale;

— introduzione nel cavo pleurico d'uno specillo d'argento;

— tamponamento del cavo pleurico con garza;

— introduzione nel cavo pleurico di un sottile nastro di garza.

Tale ultimo metodo, ideato ed attuato dal Bettman per la prima volta, venne criticato dal Béthune che, sulla base di una ampia casistica sperimentale e clinica, osservò

come le aderenze, pur realizzandosi nella totalità dei casi, erano necessariamente lineari, circoscritte alle immediate vicinanze del nastro che veniva a trovarsi in una specie di tunnel costituito dai processi aderenziali circostanti. D'altra parte ove non si procedeva alla rimozione del nastro entro una settimana dalla sua applicazione, si correva la grave alea di provocare un empiema.

Detto metodo di Bettman pertanto, anche nella modifica proposta da Harry Landt e Horace M. Kornj, non dette risultati incoraggianti.

La cauterizzazione della pleura parietale proposta da Béthune venne presto abbandonata sia perché dava luogo ad aderenze limitate e poco resistenti sia perché molte volte provocava pleuriti reattive particolarmente moleste.

Cospicue reazioni essudative vennero parimenti provocate dall'immissione di gas irritanti nel cavo pleurico, anzi talora conseguì persino necrosi dei foglietti pleurici.

Dopo altri tentativi dimostratisi o inefficaci o troppo irritanti (introduzione dopo istituzione di un pnt di acido borico, sabbia, iodoformio ecc.), si giunse, per merito di Harwod, all'uso di polvere di talco (composta di magnesio e di silicato di calcio), applicata per primo nella clinica dal Béthune, quale tempo preliminare all'intervento di lobectomia.

Tale Autore che usava talco iodato all'1-2% sterilizzato in autoclave, praticava la polverizzazione sulle zone della pleura viscerale che voleva far aderire, sotto il controllo toracoscopico, insufflando la polvere attraverso la stessa camicia dell'apparecchio per mezzo di un adatto soffiato da lui stesso ideato.

In tutti i casi trattati il Béthune ottenne la formazione di aderenze limitate ad un solo lobo, senza alcuna complicità di rilievo.

I favorevoli risultati vantati da detto autore vennero confermati, tra gli altri, dal Ferretti in una serie molto interessante di ricerche condotte sul cane. Tale autore, previa istituzione di un piccolo pnt, procedeva, dopo 1 o 2 giorni, alla polverizzazione nel cavo pleurico di talco (talco iodato o talco semplice sterilizzato in autoclave) tramite una siringa innestata su un ago da comune toracentesi. Movendo opportunamente l'ago potevasi investire con la polvere di talco (2 cc) una minore o maggiore superficie polmonare e parietale a seconda che si desiderassero provocare aderenze circoscritte o generalizzate.

Subito dopo veniva praticata la riespansione del polmone collassato eliminando il gas pneumotoracico attraverso lo stesso ago.

Con tale metodo il Ferretti ottenne costantemente (come i controlli autoptici dimostrarono) processi aderenziali elettivamente circoscritti alla regione polverizzata dal talco, per lo più entro i primi dieci giorni dall'immissione.

Istologicamente, secondo quanto da detto A. rilevato, man mano che ci si avvicina alla zona aderenziale, nel foglietto pleurico si osservano un graduale ispessimento formato dal tessuto connettivo giovane ricco di sottili fibrille entro il quale sono ben visibili piccoli vasi neoformati, a parete molto sottili. Si possono scorgere anche dei vasi maggiori con parete abbastanza ben costituita, dalla cui superficie interna si dipartono elementi cellulari allungati con protoplasma chiaro e nucleo povero di cromatina.

Tali vasi, procedendo verso l'impianto dell'aderenza presentano un carattere di maggiore: maturità: un lume aumentato contenente globuli rossi e bianchi, una media e una avventizia sempre meglio costituite, pur conservando la superficie interna un carattere discontinuo.

Dove l'aderenza diviene cordoniforme il tessuto è più lasso, con numerosi piccoli vasi avvolti da connettivo già compatto che costituisce come un manicotto intorno ad essi.

Nei tratti di sinfisi ben consolidata il connettivo si presenta molto più compatto, si dispone a fasci paralleli alla superficie polmonare, contiene un minor numero di vasi il cui lume è più piccolo e le cui pareti sono ben costituite. Tale connettivo si continua direttamente con la fascia endotoracica, dalla quale è separato in qualche piccolo tratto da una fessura discontinua per la presenza di numerose zone di saldamento. Mentre la fascia endotoracica è formata da tessuto molto più fibroso, con fasci compatti e nuclei scarsi e allungati, il tessuto aderenziale è costituito da connettivo meno compatto con nuclei più abbondanti e meno allungati, ha cioè le caratteristiche d'un connettivo di recente costituzione.

In alcuni strati prossimi all'impianto aderenziale si osservano, in seno al foglietto viscerale dei noduli uniformi a piccolo ingrandimento, che visti ad ingrandimento più forte risultano costituiti da un fitto ammasso di grosse cellule a mutuo contatto fra loro. Le più grandi di queste presentano delle coroncine di nuclei per lo più periferiche, le più piccole hanno invece nuclei centrali. Esistono in alcuni noduli gruppi di cellule piccole a tipo linfocitoide.

Nell'interno di detti noduli si mettono in evidenza dei blocchetti di sostanza rifrangente (masserelle di talco).

Dalle esperienze di Béthune e Ferretti si può dedurre che il metodo di provocare artificialmente con il talco delle sinfisi pleuriche più o meno localizzate è di facile e pratica attuazione, e non dà luogo a complicanze o incidenti di rilievo.

Ferretti, nel corso dei suoi esperimenti, solo raramente notò un modico e fugace versamento pleurico.

Di particolare interesse per quanto concerne le tecnopatie professionali sono le affezioni determinate dal talco nei lavoratori addetti alla sua estrazione ed alle sue lavorazioni.

Come è noto, infatti, il talco, i cui principali giacimenti esistono in Piemonte (Tra-versella, Val Malenco, Val Pellice, Val Germanasca, Val Chisone, ecc.), trova impiego in molteplici industrie: cartaria come materia di carica nell'impasto, nell'apprettatura dei tessuti, nell'industria della gomma come materia di carica, nella preparazione di porcellane isolanti, nell'industria ceramica in genere, nell'industria vetraria, nella preparazione di prodotti igienici e di bellezza ecc.

La talcosi viene considerata, in genere, come una semplice pneumoconiosi da deposito, tuttavia sono state segnalate alterazioni fibrotiche, da riferirsi probabilmente alla presenza di silice libera nel minerale.

Il quadro clinico è caratterizzato (Molfino) da bronchiti catarrali con modesta dispnea, qualche volta associate ad enfisema di solito non molto accentuato. L'incidenza dell'associazione con la tbc polmonare sembra presentare una frequenza non di molto inferiore a quella che è dato riscontrare nella silicosi.

Molfino distingue una forma di pneumoconiosi degli operai esposti alla inalazione di talco puro, caratterizzata radiologicamente da una reticolazione diffusa a maglie molto sottili, che non evolve allo stadio nodulare e non compromette i gangli linfatici ilari ed una pneumoconiosi dei minatori, che può evolvere verso una nodulazione diffusa con caratteri di confluenza, associata ad una accentuazione ed ingrandimento degli ili e che complessivamente ricorda i quadri delle forme silicotiche nodulari e discrete.

Se ben conosciute clinicamente e dal punto di vista anatomo-patologico sono le alterazioni riguardanti la patologia polmonare dei lavoratori affetti da talcosi, ancora scarsamente nota è la sindrome addominale da talco, riconducibile come meccanismo patogenetico ad un comune procedimento terapeutico o ad esclusive modalità tecniche strettamente connesse all'intervento chirurgico. Per quanto riguarda la prima possibilità, essa

è correlata all'uso diffuso (specie nei primi tempi della terapia sulfamidica) di spolverare con quantità più o meno abbondante di polvere con sulfamidici (comportante una commistione varia, ma in genere piuttosto generosa di talco) il cavo peritoneale nei casi di operazioni condotte per forme settiche peritoneali e specialmente di peritonite perforativa.

La seconda evenienza, di cui fanno ampia menzione R. Scotti Douglas e S. Nocca si realizza a causa della polverizzazione con talco dei guanti di gomma usati dai chirurghi.

Weed e Groves hanno infatti messo in evidenza dopo un periodo di osservazione di 20 mesi, che ben il 74% dei guanti di gomma ha dimostrato di essere, alla fine della operazione, pervio per fini rotture sulle punte delle dita (dove il talco si accumula, per gravità, durante la polverizzazione) o sui polpastrelli. Il talco, giunto in tal modo sulla superficie del peritoneo provoca una duplice serie di reazioni: una per via meccanica che dà in genere reazioni locali ed una seconda chimica causata dall'acido silicico che in quantità minore o maggiore può prodursi dal talco.

Tali tracce di acido silicico possono essere portate a distanza e produrre, in sedi anche lontane dalla ferita laparatomica o dalla regione operatoria, gravi lesioni che successivamente si evidenziano.

In tal modo può così prodursi una flogosi peritoneale cronica, di tipo fibro produttivo, le cui essenziali lesioni anatomiche chiaramente imputabili al talco sono le aderenze ed i granulomi. Le aderenze sono di varia estensione, ma possono anche essere tali da potere in un secondo intervento compromettere e rendere difficile la prosecuzione dello intervento stesso (Schneiderhan). Esse possono contenere numerosi cristalli di emosiderina da pregresse emorragie.

I granulomi si presentano macroscopicamente con l'aspetto della disseminazione di piccoli noduli del volume da un grano di miglio a quello di una lenticchia; essi possono non raramente simulare le forme di tubercolosi miliare o alcune forme di carcinomi miliari del peritoneo.

Istologicamente, i granulomi sono costituiti da tessuto di granulazione in evoluzione cicatriziale con numerosissime cellule giganti polinucleate da corpi estranei e molte volte da cristalli ed aghi di talco dimostranti la caratteristica birifrangenza.

La diagnosi di dette sindromi da talco esige ovviamente la conoscenza della loro esistenza. Anamnesticamente risulta un intervento addominale che in genere data da molto tempo (la malata di Roessle era stata operata 17 anni prima per cisti ovarica torta sul peduncolo; quella di Schneiderhan 10 anni prima per ernia strozzata).

Dopo tale intervallo, di varia durata, insorge una sintomatologia assai poco caratteristica: dolori vaghi, senso di peso o stiramento addominale, sensibilità eccessiva in corrispondenza della cicatrice operatoria, ecc.

Detta sintomatologia può, senza cause apparenti, aggravarsi improvvisamente; coliche addominali, stati subocclusivi da inginocchiamento di anse, sindromi occlusive nette, ecc.

Tali episodi inducono in genere i pazienti a sottoporsi ad un nuovo intervento che per lo più non dà risultati apprezzabili ma che può però permettere di assicurare, attraverso l'esame di qualche granuloma estirpato, un'esatta diagnosi, escludendo così la genesi tbc e neoplastica della sindrome presentata dal soggetto.

La diagnosi può venire suggerita attualmente (all'infuori dell'intervento) dallo pneumoperitoneo, che denuncia la presenza di una sindrome periviscerica adesiva sempre notevole, e dalla laparoscopia che permette di vedere i granulomi ed eventualmente di praticare l'asportazione di un nodulo per biopsia (ove si tratti di un laparoscopia operatoria).

POSSIBILI ASPETTI GIURIDICI E MEDICO-LEGALI.

Esulano dall'attuale argomento sia il problema della talcosi intesa come tecnopatia, sia considerazioni relative alla provocazione di aderenze pleuriche a scopo essenzialmente terapeutico.

Sono, invece, suscettibili di utili argomentazioni medico-legali e giuridiche, le sindromi periviscerali adesive determinate dall'uso del talco, venuto a contatto, in vario modo, con il peritoneo e gli organi endocaddominali, in corso di intervento chirurgico: ciò soprattutto nei riguardi della possibilità di prospettare per esse una responsabilità professionale.

Questa potrebbe essere facilmente esclusa laddove una indispensabile finalità terapeutica (uso di polvere di sulfamidici in interventi assai settici) potesse essere invocata, ma allorché del tutto estraneo sia un diretto scopo curativo o preventivo, come nel caso di talco abbondantemente filtrato dai guanti dell'operatore, non sembra sia pacificamente del tutto da escludere una responsabilità del chirurgo, ove si manifesti nel tempo, in stretto nesso di causalità con l'intervento, una grave sindrome addominale da talco.

Ciò ha tanto più fondamento quando l'atto operatorio non rivesta le caratteristiche dell'urgenza e, pertanto, non possa essere chiamato in causa quello stato di necessità che può avallare l'operato del sanitario anche al di fuori e, talora, contro lo stesso consenso del paziente, ordinariamente ritenuto dalla dottrina indispensabile per la liceità medesima dell'intervento medico.

In realtà, ove si tratti di chirurgia di elezione tendente ad eliminare o correggere una infermità che non pregiudichi in modo notevole la salute del soggetto, o, a maggior ragione di chirurgia a scopi esclusivamente estetici, il danno conseguito dal soggetto a causa della realizzazione di una sindrome da talco, potrebbe apparire sproporzionato all'entità dell'affezione stessa che ha suscitato l'intervento.

Quest'ultimo, pertanto, potrebbe apparire giuridicamente non opportuno in quanto dalla valutazione comparativa (sia pur necessariamente tardiva) del vantaggio sperato e del danno temuto, emergerebbe chiaramente il maggior peso dell'infermità procurata dall'intervento.

Può in dette condizioni ipotizzarsi una colpa del sanitario ai sensi dell'art. 43 c.p.?

Essa potrebbe, invero, invocarsi allorché ad esempio venga provato che il chirurgo si sia servito di guanti di gomma grossolanamente alterati o se ne continui a servire ove, accidentalmente, in corso di intervento si sia venuta a ledere in modo evidente l'integrità dei medesimi: in tali casi, però, e sempre escluso lo stato di necessità per assoluta urgenza, si verificherebbe contemporaneamente una omissione di cautele asettiche che, di per se stessa, porrebbe in essere la colpa.

All'infuori di tali evenienze, non sembra possibile ravvisare alcuna responsabilità per colpa del chirurgo, in quanto questi ha correttamente eseguito l'intervento, servendosi dei mezzi tecnici che, allo stato attuale, ha a sua disposizione.

Tuttavia è anche vero che il fine della prestazione medica (oggetto questa dell'obbligazione con il paziente) non è soltanto quello di ottenere la guarigione di una singola malattia, ma quello di migliorare la salute nel suo complesso. Che, infatti, l'obbligazione principale sia diretta alla guarigione di un singolo organo oppure di una data malattia e che il rispetto della vita e della salute del paziente sia oggetto di un obbligo distinto, non può essere ammesso (Cattaneo).

Occorre invece, perché la prestazione sia correttamente eseguita una condotta idonea, in base alle regole dell'arte medica, al fine di tutelare la salute e la vita del paziente nel suo complesso.

Pertanto una cura che guarisse una malattia, ma ne provocasse un'altra più grave, non potrebbe dirsi tecnicamente corretta (De Martini).

A tale asserzione, concettualmente ineccepibile, potrebbe solo obiettersi, per quanto concerne la sindrome in trattazione, che il chirurgo deve necessariamente servirsi dei mezzi tecnici che la scienza mette a sua disposizione, salvo a doverli modificare allorché il progresso della tecnica renda possibile l'uso di mezzi più idonei.

Non è però, possibile fare rientrare il caso in argomento tra i rischi atipici, intendendosi per tali tutti quelli che incombono su un intervento o che possono in astratto realizzarsi in esso, ma che sfuggono ad ogni ragionevole previsione. Ovviamente, la precisa attuale conoscenza del meccanismo con il quale può essere provocata una sindrome periviscerica da talco, toglie a tale eventualità ogni possibile crisma di impossibile concreta prevedibilità.

Odiernamente è perciò da ritenere che la sindrome da talco rientri tra quei rischi per i quali pur potendo essere sia pure genericamente possibile una valutazione preventiva, non esistono mezzi sicuri di prevenzione.

Potrà discutersi se la conoscenza di un rischio del genere, sempre che univocamente confermato, formi oggetto del consenso del paziente, necessario per la validità dell'obbligazione tra medico e cliente, ma mai si potrà dar colpa al chirurgo per aver usato un mezzo tecnico attualmente riconosciuto indispensabile ed insostituibile per la buona condotta dell'operazione.

Ogni obbligo, ovviamente, vale in quanto ne sia possibile l'adempimento: « ad impossibilia nemo obligatur ».

Né sembra potersi, nella fattispecie, prospettare l'ipotesi che sia stato violato un interesse di « protezione » (Schutz-interesse) distinto dall'interesse alla prestazione principale (Leistungs-interesse), l'uno e l'altro facenti parte, per la maggioranza degli autori, del rapporto obbligatorio.

Tale ipotesi è stata riferita a casi sostanzialmente diversi da quello in esame: basti riferire l'esempio riportato dal De Martino (dentista che nel costringere il paziente alla sedia, gli produce una lesione al braccio), o quello menzionato dal Mengoni, del chirurgo che dopo aver compiuta una operazione addominale a regola d'arte, nel riporre gli strumenti, ne lasci cadere uno, ferendo un occhio del paziente.

Esclusa una responsabilità del chirurgo di natura contrattuale, sarebbe ora da considerare se può, nella sindrome in oggetto, ipotizzarsi una responsabilità extracontrattuale in base al principio dell'« alterum non ledere ».

Tale distinzione non avrebbe motivo di sussistere ove si ammettesse che le due responsabilità nel caso del sanitario coincidono, se cioè i due doveri (come tra gli altri, asserisce lo Spirolazzi) avessero identico contenuto e si distinguessero soltanto per quanto attiene ai soggetti, l'uno avendo efficacia erga omnes, l'altro essendo un rapporto tra soggetti determinati.

A ciò però la maggioranza degli autori obietta che se è vero che in entrambi i casi ci si deve comportare con diligenza, diverso è il fine per il quale la diligenza deve essere usata: nel campo della responsabilità contrattuale si deve tendere ad un particolare risultato, in quello extracontrattuale il fine è dato dal rispetto di tutti i beni altrui tutelati dal diritto.

Al proposito la Cassazione da tempo ha sancito tale concetto. Essa dice (23 marzo 1941) « se anche tra sanitario ed ammalato corre una locazione di opera la quale dà luogo ad una responsabilità contrattuale, per essersi vincolato con un contratto, il malato non rinuncia alle più ampie garanzie concessegli dalla legge e derivanti dal principio generale del *neminem laedere* ».

Come è noto, la disciplina delle due responsabilità (contrattuale ed extracontrattuale) differisce in più punti: diverso è il termine di prescrizione (ordinario per la contrattuale, di cinque anni per la seconda); nelle responsabilità aquiliana il danneggiato deve provare la colpa, mentre il creditore deve solo provare l'inadempimento, spettando al debitore l'onere di provare l'impossibilità derivante da una causa a lui non imputabile (art. 1218 c.c.); l'una e l'altra responsabilità richiedono un grado di colpa diverso dalla ordinaria (anche se non viene preso in considerazione che in lege Aquilia «et laevissima culpa venit»); inoltre l'art. 1225 c.c. è applicabile solo alla responsabilità contrattuale (il risarcimento, fuori del caso di dolo, è limitato al danno prevedibile nel tempo in cui è sorta l'obbligazione); ciò che non è applicabile alla responsabilità extracontrattuale, poiché in essa manca una qualsiasi precedente obbligazione.

Il danno extracontrattuale, infatti, non presuppone l'esistenza di alcun speciale vincolo giuridico: solo con l'arrecamento di esso sorge un rapporto giuridico tra danneggiante e danneggiato (Tuhr).

Tuttavia, l'art. 2043 c.c. che condensa nel vigente diritto i presupposti giuridici dell'antica lex Aquilia parla di danno «ingiusto».

«Qualunque fatto doloso o colposo, che cagiona ad altri un danno ingiusto, obbliga colui che ha commesso il fatto a risarcire il danno».

Premesso che, come osserva il Gentile, «se il fatto che causa il danno deve essere doloso o colposo deve necessariamente essere ingiusto, perché non si può concepire un danno giusto causato da un fatto illecito», rimane sempre da dimostrare l'ingiustizia del danno, l'agire cioè del soggetto contro il diritto, violando un diritto soggettivo altrui (Altavilla).

Ora, nell'operato del sanitario che ha rispettato tutte le regole della tecnica attualmente a sua disposizione, non è dimostrabile né la colpa (si omnia quae oportet, observavit, caret culpa), né tanto meno l'antigiuridicità dell'azione, tenuto conto soprattutto della finalità sociale della professione, che per sua natura tende a realizzare scopi propri dello Stato e a tutelare (art. 32 Cost.) beni fondamentali dell'individuo e della comunità.

Non essendovi nell'operato del chirurgo, per quanto concerne l'argomento in trattazione, una violazione di precetti specifici e generici (che qualora si traduca in danno ingiusto genera la colpa) manca l'antigiuridicità dell'azione, la quale, come afferma il Guarneri, è il presupposto della colpa.

Non si può, evidentemente, negare il danno provocato (sindrome adesiva) ma, in considerazione di quanto sopra detto, non può, allo stato attuale, ipotizzarsi una responsabilità del sanitario.

«Non ogni fatto dannoso dell'uomo, dice Listz-Schmidt, dà diritto al risarcimento, ma soltanto quello che ispira un rimprovero di colpevolezza da parte della comunità giuridicamente organizzata, nel senso dell'ordinamento giuridico».

D'altra parte, ove si tenga presente l'imprescindibile necessità dell'asepsi nella pratica chirurgica e la conseguente necessità per il chirurgo di calzare guanti di gomma sterilizzati, potrebbe ammettersi, ove si realizzasse nel modo già indicato una sindrome da talco, il caso fortuito o la forza maggiore, l'uno e l'altra comprese per il vigente codice, tra le cause escludenti od attenuanti la colpa (art. 45 c.p.).

Tutti e due tali fenomeni hanno un carattere di inevitabilità in rapporto all'evento che si è cagionato: il caso fortuito è tale per l'imprevedibilità dell'evento, è quello cioè «cui nullo hominis consilio provideri potest», la forza maggiore deriva da una situazione d'irresistibilità, cioè da una importanza casuale (positiva o negativa), è cioè il «casus cui resisti non potest».

I caratteri che distinguono l'uno dall'altra sono essenzialmente (Altavilla) che il caso fortuito è un fenomeno che agisce direttamente nel fondo fisico, sia pure servendo-

si dell'opera inconsapevole dell'uomo, cagionando un evento; si parla, invece, di forza maggiore se la volontà umana è piegata al compimento di una azione, positiva o negativa.

Nel primo caso l'evento è imprevedibile, nel secondo è inevitabile.

Ora, se la conoscenza della possibilità di realizzare una sindrome addominale attraverso la frequente permeabilità al talco dei guanti del chirurgo in caso di lunghi interventi, può escludere il caso fortuito, rimane sempre possibile, allo stato attuale della tecnica, invocare la forza maggiore, ai fini della esclusione della colpa; ciò in quanto il chirurgo non può assolutamente fare a meno dell'uso del talco per calzare i guanti di gomma sterilizzati, mezzo questo indispensabile a garantire l'asepsi operatoria, la cui mancata omissione di per sé chiaramente può configurare una colpa ai fini dell'art. 43.

Pertanto sia per quanto concerne la responsabilità contrattuale che quella extracontrattuale non sembra potersi ritenere responsabile il chirurgo.

D'altronde, un giudizio di responsabilità sarebbe del tutto superficiale e incompleto se prescindesse dalle particolari circostanze nelle quali si svolge o può svolgersi un intervento operatorio, nel quale possono verificarsi situazioni di emergenza, complicanze impreviste, difficoltà tecniche ardue e difficili a superarsi.

Considerazioni del genere hanno influito anche in giudizi relativi a responsabilità apparentemente grossolane del chirurgo, come nel caso di oggetti dimenticati durante l'operazione, nel corpo dei pazienti (garza, ovatta, strumenti chirurgici, ecc.), i quali abbiano dato luogo a gravi complicazioni seguite non raramente da morte del soggetto.

In tali evenienze, l'indagine periziale e il giudizio del magistrato non possono non tenere conto di particolari contingenze, eventualmente nel caso concreto presentatisi: imprevisti incidenti sopravvenuti, particolari difficoltà tecniche, impossibilità a ricercare l'oggetto andato perduto, potendo ad es. verificarsi che il prolungare ulteriormente la anestesia mette in pericolo la vita del paziente, ecc.

In tali casi, il criterio più accettato della dottrina è sì di ammettere la colpa nei casi ordinari, ma essa viene, però, esclusa ove il chirurgo possa dimostrare circostanze eccezionali o particolari difficoltà che abbiano turbato l'ordinario andamento del processo operatorio.

Ovviamente, severità maggiore è in genere richiesta per la dimenticanza di ferri chirurgici, se non altro perché, come è detto in una nota sentenza dell'Appello di Bordeaux (23-3-1939) « il y en est une mesure, toute simple et primordiale qui consiste dans le dénombrement des pinces avant et après l'opération, à un moment où le chirurgien qui à autorité sur son personnel n'est pas encore ou n'est plus tout entier tendu vers l'objet capital de son intervention ».

Particolare interesse potrebbe forse rivestire il problema della responsabilità del sanitario, sempre per quanto attiene al tema in trattazione, ove essa potesse essere riferita al danno da cose in custodia, di cui parla l'art. 2051 c.c.

Così ad esempio è stato preso in considerazione, ai fini di tale articolo, il danno cagionato con oggetto in uso per necessità sanitaria, ad es. quello conseguito alla rottura di un ago.

In tali casi, per la giurisprudenza francese si ritiene che se il danno è stato inferto al paziente, valgono i criteri generali sulla colpa, la quale deve essere provata dal danneggiato; in caso di danno recato ad un terzo si dovrebbe presumere la colpa, salvo che il sanitario provi il caso fortuito.

In pratica viene presunto (Altavilla) che la rottura è provocata da errore di manovra, ma avrà valore di prova liberatoria la dimostrazione che la rottura è dipesa da un difetto di fabbricazione di cui l'operatore non aveva possibilità di accorgersi.

Per analogia, potrebbe invocarsi anche nel caso dei guanti del chirurgo il difetto tecnico estraneo alla sua discrezionalità.

Una diversa impostazione dottrinarla, sarebbe forse possibile ove l'art. 2051 c.c. venisse prospettato nei confronti dell'ospedale o della casa di cura, presso i quali il chirurgo presta la sua opera. Tale articolo dice: «ciascuno è responsabile del danno cagionato dalle cose in custodia, salvo che provi il caso fortuito».

Esso richiede soltanto che la cosa cagioni il danno, non che essa abbia particolari attitudini a provocarla, sia cioè pericolosa, nel quale ultimo caso si entrerebbe nel merito dell'art. 2050 c.c., applicabile, per la maggior parte degli autori, solo alla responsabilità extracontrattuale. Non rientrano, perciò in tale articolo i danni prodotti dall'applicazione di attività sanitarie, ad es. radioterapiche, se non altro perché esso richiede con il rischio dell'attività, salvo la prova liberatoria, colpisca «colui che dall'attività stessa trae un vantaggio e non invece i terzi estranei a quella attività e ai suoi risultati» (Pacchioni). Una attività è perciò pericolosa, ai sensi di detto articolo, solo se può riuscire di danno a beni di persone che non ricevono diretto vantaggio dall'attività. Non può invece essere pericolosa una attività nei confronti del bene determinato alla cui tutela essa è preordinata (Cattaneo). Se, infatti, l'attività è utile in relazione a quel bene, essa non può essere nello stesso tempo pericolosa per lo stesso bene.

Esclusa l'applicabilità dell'art. 2050 nei riguardi della professione sanitaria in genere, rimane sempre possibile invocare, per quanto almeno concerne la responsabilità della casa di cura, l'art. 2051, nel riguardo del quale la prova liberatoria è molto rigorosa, limitandosi al fortuito.

Il fondamento della responsabilità dei «fatti della cosa» bisogna cercarlo, così dice il Mazeaud, in quello che chiamiamo la «colpa di custodia». Il custode ha l'obbligo legale di custodire; la violazione di questo obbligo, come del resto la violazione di qualsiasi obbligo legale, costituisce colpa, e questo specifico obbligo legale consiste nell'impedire che la cosa cagioni danno».

Il fatto che la cosa si sottragga al dominio dell'uomo (ad es. guanto del chirurgo che vada in usura per intrinseco difetto tecnico), non esclude la responsabilità del custode. La dottrina, ha, infatti, unanimemente accettato che «la norma dell'art. 2051 c.c. trova applicazione nell'ipotesi in cui la cosa intervenga quanto meno come concausa, insieme al fatto dell'uomo, nel processo obiettivo di produzione dell'evento dannoso, non quando sia semplice strumento del comportamento colposo dell'utente».

Esclusa la possibilità di invocare il caso fortuito (essendo la realizzazione di una sindrome da talco, allo stato attuale, prevedibile, anche se non prevenibile) sembra accettabile l'ipotesi che, ai sensi dell'art. 2051, possa sostenersi una responsabilità dello ospedale o della casa di cura, naturali custodi dei mezzi tecnici e strumentali di cui si serve il chirurgo che opera a vantaggio di essi.

Ciò anche ai sensi del noto principio giuridico «cuius commodum eius et incommodum esse debet».

La rapida e superficiale prospettazione dei suesposti quesiti giuridici ha come necessaria premessa l'ineccepibile ed univoca dimostrazione di una sindrome adesiva pluriviscerale da talco, realizzatasi in diretto rapporto causale con un intervento chirurgico e con le modalità più volte riferite.

Il fatto che gli studiosi i quali si sono dedicati ai relativi esperimenti sono concordi nelle loro conclusioni e che di detta sindrome facciano specifica menzione trattati recenti ritenuti validi sotto ogni punto di vista per l'autorità indiscussa dei loro autori, avalla l'idea che essa sia da considerare attualmente una comprovata realtà scientifica, anche se appaiono utili ulteriori ricerche ed esperienze, atte a maggiormente illustrarne l'entità, la frequenza statistica e la conseguente importanza sul piano pratico.

Evidentemente, l'eventuale danno risarcibile non potrà essere riferito ad epoca a cui le comuni cognizioni scientifiche ignoravano l'esistenza della sindrome in oggetto: ciò in base al disposto dell'art. 1225 c.c., che cioè il risarcimento fuori del caso di dolo, è limitato al danno prevedibile nel tempo in cui è sorta l'obbligazione.

Per quanto poi concerne la dimostrazione del nesso di causalità tra intervento chirurgico e sindrome adesiva da talco, vigono i normali criteri in uso nella medicina legale. Essenzialmente essa si basa sulla dimostrazione nei tipici granulomi dei cristalli e degli aghi di talco.

Il fatto che l'applicazione eventuale di polveri contenenti talco (polvere di sulfamidici) è per lo più circoscritta, e che quindi più difficilmente ad essa seguono estese manifestazioni periviscerali, potrebbe costituire utile criterio differenziale tra modalità essenzialmente terapeutica (esente da responsabilità) e modalità esclusivamente tecnica.

Quanto sopra prospettato nei riguardi della responsabilità del sanitario potrebbe subire radicale modificazione, ove il progresso della scienza mettesse a disposizione del chirurgo dei mezzi tecnici idonei ad evitare qualsiasi danno: in tale evenienza ove si realizzasse una grave sindrome addominale da talco, non potrebbe escludersi, accanto alla responsabilità della casa di cura, quella del chirurgo salvo, per quest'ultimo, lo stato di comprovata necessità.

In tale ipotesi, alla discrezionalità del magistrato sarebbe devoluto l'accertamento della relativa responsabilità dell'operatore, applicando, nella mancata univocità della dottrina, le norme relative alla responsabilità contrattuale o a quella extracontrattuale o accettando il concorso di responsabilità, secondo il noto principio del « iuria novit curia ».

RIASSUNTO. — L'A., dopo aver illustrato le diverse modalità con le quali può essere determinata una sindrome da talco, nonché i vari quadri clinici compresi sotto tale denominazione, prospetta alcuni quesiti giuridici e medico-legali che potrebbero sorgere relativamente alla sindrome addominale provocata, in corso d'intervento, dalla filtrazione del talco attraverso i guanti del chirurgo.

RÉSUMÉ. — L'A., après avoir illustré les différentes modalités par les quelles on peut déterminer une talc syndrome et les différents tableaux cliniques compris sous cette dénomination, représente quelques problèmes juridiques et médico-légaux qui pourraient surgir relativement à la syndrome abdominale provoquée, en cours d'intervention, par la filtration du talc à travers les gants du chirurgien.

SUMMARY. — The A. carefully describes and reports the many ways through which a talc syndrome may appear and have place in different clinical pictures. The A., then, points out some lawyal and medico-legal questions that could arise about an abdominal syndrome due to talc infiltration through surgical gloves, during a surgical operation.

BIBLIOGRAFIA

- ALTAVILLA E.: « La Colpa », Unione Tipografico Editrice Torinese, 1957.
 BETHUNE: « Pleural poudrage new technic for deliberate production of pleural adhesion as preliminary to lobectomy », *J. Thoracic Surg.*, 4, 251-261, 1935.
 BETTMAN: « The production of artificial pleural adhesions an experimentals study », *Surg. Gyn. Ecc.*, nov. 1926.
 CATTANEO G.: « La responsabilità del professionista », 1958.
 DE MARTINI A.: « La responsabilità civile del medico » in « *Giust. civ.* », 1954.

- FERRETTI R.: « La provocazione artificiale delle aderenze pleuriche », *Annali Ist. Carlo Forlanini*, IV, 1-2, pag. 97-110.
- GENTILE: « Nota a sentenza 25 gennaio 1954 », *Mannici (Resp. civ. e Prev., 1954, p. 230)*.
- GUARNIERI: « Diritto penale e influenze civilistiche », *Bocca*, 1947.
- HARRY LANDT O. R., HYNDMAN H. M. KORNS: « Methods of producing experimental pleural conglutination », *J. Thoracic Surg.*, 4, 536-538, giugno 1935.
- LISTZ, SCHMIDT, LEHRBUCH: 25^a Ediz., 21, 22.
- MAZEAUD H., MAZEAUD L.: « Traité théorique et pratique de la responsabilité civile délictuelle et contractuelle », 1939.
- MENGONI: « Obbligazioni di risultati ed obbligazioni di mezzo ».
- MOLFINO F.: « Manuale di Medicina del lavoro », Ed. Minerva Medica, 1953.
- PACCHIONI: « Obbligazioni e contratti ».
- ROBINSON SAMUEL: « Resection of Lobes of the lung », *I.A.M.A.* 69, 355, 1917.
- SCOTTI DOUGLAS R., NOCCA G. in « Trattato di Medicina Interna », Introzzi, 1959.
- SPIROLAZZI: « La responsabilità civile del libero professionista » in « *Giur. it.* », 1956, IV.
- THUR: « All. Teil. d. Deutsche Burg Rects », vol. II, parte II.
- WEED, GROVES: cit. da KLEMM, *Helv. Med. Acta*, 1947.

IL RAPPORTO DI CAUSALITÀ IN PENSIONISTICA DI GUERRA

CONSIDERAZIONI CLINICHE E MEDICO-LEGALI

Dott. Giorgio Leggeri

specialista in malattie nervose e mentali, consulente neuro-psichiatra

Dott. Alberto Monticelli

specialista in medicina legale e delle assicurazioni e in medicina del lavoro,
consulente medico-legale

I principali aspetti del rapporto di causalità nell'ambito della pensionistica di guerra (dipendenza da causa di servizio di guerra e classifica delle infermità) sono esaminate nel presente lavoro alla luce di tre casi di particolare interesse clinico e medico-legale da noi osservati durante la pratica di consulenza presso il Collegio Medico-Legale.

Non è facile definire il significato di « causa » che il Carnelutti ritiene un fatto da cui deriva un dato effetto, poiché in medicina non si può sostenere, come nelle scienze esatte, il principio che tutto ciò che avviene è prodotto da antecedenti necessari e sufficienti perché avvenga e che ad identità di causa segua identità di effetti. In medicina-legale, pertanto, il concetto di causa assume un valore relativo poiché si dovrà stabilire quali degli antecedenti sia responsabile di una determinata malattia, cioè abbia avuto l'efficienza di produrre il danno dell'organismo; si dovrà ricercare cioè la causa efficiente da tutte le altre cause che influiscono sull'esistenza dell'effetto.

E' necessario, quindi, distinguere tra i vari antecedenti necessari e sufficienti a produrre un evento, quelli essenziali e insostituibili che, come afferma il Cazzaniga, rappresentano alcunchè di eccezionale nell'ordinaria successione dei fenomeni, e che sono « conditio sine qua non » del verificarsi del fatto.

Vengono, di conseguenza, ad essere esclusi dalla qualifica di causa gli eventi incapaci di produrre in un uomo, chiamato convenzionalmente normale e sano, un qualsiasi danno, inteso questo come ogni variazione pregiudizievole del modo di essere di una persona, vale a dire ogni modificazione peggiorativa dell'individuo.

In pensionistica di guerra si dovrà, quindi, stabilire se l'infermità di cui si tratta abbia un rapporto etiologico con il servizio di guerra prestato, e non sussista tra i due eventi una semplice coincidenza cronologica; occorrerà dimostrare l'esistenza di un rapporto causale tra l'infermità ed il servizio. Il problema è difficile da risolvere in molteplici casi: infatti se risulta facile obbiettivare alterazioni organiche o funzionali conse-

Il merito del presente lavoro spetta in parte uguale ai due autori.

Magg. Gen. Med. Dott. GUIDO ROSA

guenti ad eventi lesivi qualora esse vengano immediatamente osservate, al contrario l'evidenza del nesso causale è meno chiara quando si sviluppano alterazioni anatomiche e funzionali a distanza di tempo da un trauma o da una malattia.

Le difficoltà prospettate aumentano se al danno psico-fisico sono connessi diritti di natura economica o soltanto di ordine morale.

Il Murri ritiene che nell'affermare l'esistenza di un rapporto di causalità ha molta importanza « la quantità e la bontà delle cognizioni scientifiche del medico, il suo acume pratico, la severità o la leggerezza con cui egli è abituato ad affermare l'esistenza di connessione tra due fenomeni ».

Il semplice rapporto cronologico non è, spesso, sufficiente a considerare un evento in correlazione causale con un secondo; infatti molti eventi morbosi compaiono fortuitamente e senza che l'attività militare prestata in tempo di guerra abbia minimamente influito sul loro determinismo.

In questi casi, unitamente allo Stuart-Mill, si può concepire il rapporto tra due fattori semplicemente casuale, come, cioè, una coincidenza la quale non autorizza a concludere che esista un nesso di causalità. Per il caso sono sufficienti la coesistenza e la successione; per la causa occorre anche la derivazione.

Sempre il Murri sostiene che il « post hoc ergo propter hoc » è il peccato più pernicioso dell'umana ragione, ma con tutto ciò conserva il suo fascino su moltissime menti ed è arduo il convincerle che sono schiave di un pregiudizio.

Il concetto di causa, afferma il Gerin, non si diversifica a seconda del campo della scienza cui trova applicazione: è il rapporto fra antecedente e conseguente che è esaminato e inquadrato sotto punti di vista diversi, a seconda delle esigenze dottrinali delle singole scienze. Pur non modificandosi gli antecedenti causali, è la valorizzazione di essi rispetto al susseguente che muta, assumendo importanza o trascurabile o sostanziale, a seconda dal punto di vista di cui il fenomeno è osservato. In medicina legale, pertanto, per ricercare il nesso di causalità occorre la comparazione analitica di tutti gli elementi costitutivi delle cause e di quelli degli effetti, prendendo punto di partenza dalle caratteristiche qualitative e quantitative di ognuno di essi in stretta aderenza con le cognizioni mediche.

Nell'attività prestata presso il C.M.L. i concetti esposti in precedenza trovano largo impiego nella risoluzione dei quesiti medico legali.

In particolare è il simultaneo apporto di elementi clinici e medico legali che permette di fornire la risposta a quesiti spesso ardui perché, in tutti o in buona parte dei casi, il parere deve riferirsi ad infermità o ad avvenimenti lontani nel tempo.

Il concetto di « causa ed effetto » trova impiego predominante nei pareri di « dipendenza », quando cioè si deve stabilire se una determinata infermità abbia, o meno, rapporto di dipendenza con il servizio di guerra o sia stata da quest'ultimo aggravata rispetto al normale decorso.

Analoghi concetti debbono essere applicati, a volte, anche nei pareri di « classifica », quando si assegna per una infermità, già riconosciuta dipendente da causa servizio di guerra, una categoria pensionistica più o meno elevata, in rispetto dell'epoca cui il quesito fa riferimento. Spesso occorre anche in tali casi studiare l'iter morboso nelle sue varie tappe e ammettere o meno, alla luce del dottrinale clinico e scientifico, l'esistenza di un rapporto di causalità nei vari aspetti sindromici tra di loro e in rapporto agli avvenimenti stimolo.

Quanto finora esposto in linea teorica trova piena conferma nei casi che sono stati esaminati dal Collegio Medico Legale.

Abbiamo voluto, pertanto, riportare integralmente i singoli pareri così come for-

mulati in sede collegiale, facendo seguire ad ognuno di essi un breve commento per sottolinearne i lati interessanti.

CASO I. (Parere da dipendenza da c.s.g. e di classifica).

M.G., classe 1902, venne chiamato alle armi il 10 maggio 1935 e fu inviato in A.O. nel 1936. Durante la permanenza in colonia soffrì di broncopolmonite e di malaria.

Catturato dalle truppe inglesi il 21 giugno 1941 venne inviato nei campi di concentramento dell'India. L'interessato riferisce che durante la prigionia soffrì di disturbi neurovegetativi, cefalea, perdita di equilibrio, sintomi che si accentuarono, unitamente a digestione laboriosa, dopo il rientro in Italia, avvenuto il 10 ottobre 1946.

Successivamente, essendo insorti « attacchi epilettiformi » fu visitato e curato da un sanitario che nell'agosto 1950, essendosi aggravata la sintomatologia sopra riferita, consigliò l'esame biptico di una nodosità comparsa al braccio destro. Il referto microscopico di detto esame, praticato presso l'ospedale civile di B., evidenziò l'esistenza di *cisticercus cellulosae* (larva vescicolare vivente di *tenia solium*).

Per quanto concerne gli accertamenti sanitari cui fu sottoposto il M. dopo il rimpatrio ed i provvedimenti medico-legali assunti in dette visite si fa riferimento ai seguenti documenti:

1° - Verbale della Commissione medica ospedaliera di Milano (6 dicembre 1946). In anamnesi viene riportato che durante la prigionia il M. soffrì di piorrea alveolare e disturbi nervosi. Diagnosi: mancanza di otto denti. Giudizio medico-legale: infermità dipendente da c.s.

2° - Verbale della Commissione medica di II istanza di Torino (25 gennaio 1947). Diagnosi: esiti di duodenite e di periduodenite radiologicamente accertati. Giudizio medico-legale: non idoneo al servizio militare per 60 giorni.

3° - Verbale della Commissione medico ospedaliera di Milano (4 marzo 1947): Diagnosi: duodenite. Giudizio medico-legale: non idoneo al servizio militare per 120 giorni.

4° - Verbale della Commissione medico ospedaliera di Brescia (1° luglio 1947). Diagnosi: dispepsia da insufficienza masticatoria in corso di protesi dentaria. Parere medico-legale: idoneo al servizio militare incondizionato.

5° - Verbale della Commissione medica di II istanza di Milano (18 settembre 1947). Diagnosi: esiti di laparotomia destra con note di duodenite e periduodenite radiologicamente accertate. Parere medico-legale: infermità ascrivibile alla V categoria per due anni (nel contempo il M. fu inviato in licenza straordinaria in attesa del trattamento di quiescenza).

6° - Verbale della Commissione medica per le pensioni di guerra di Brescia (5 gennaio 1948). Diagnosi: 1) note di duodenite in gastropotosico; 2) esiti cicatriziali di f.a.f. all'addome senza disturbi di canalizzazione ma con attendibili algie viscerali post-aderenziali; 3) non segni obiettivabili della pregressa malaria. Parere medico-legale: 8ª cat. per due anni separatamente per le infermità di cui ai n. 1 e 2. Per il complesso 7ª cat. per due anni.

7° - Verbale della Commissione medica per le pensioni di guerra di Brescia (30 aprile 1951). Diagnosi: 1) note di duodenite in gastropotosico; 2) esiti cicatriziali di f.a.f. all'addome senza disturbi di canalizzazione ma con attendibili algie viscerali post'aderenziali; 3) non segni obiettivabili della pregressa malaria; 4) sindrome depressiva ipocondriaco-reattiva in soggetto portatore di cisticercosi cellulare diffusa. Parere medico-legale: per il complesso 3ª cat. per due anni.

8° - Verbale della Commissione medica per le pensioni di guerra di Brescia (9 febbraio 1953). Diagnosi: 1) duodenite; 2) esiti di f.a.f. addominali senza turbe della canalizzazione ma con attendibili algie da periviscerite; 3) non esiti della pregressa malaria; 4) cisticercosi diffusa con attendibile localizzazione cerebrale e conseguente sindrome nevrotica a tinta depressiva con tendenza alle crisi convulsive. Parere medico-legale: per il complesso 2° cat. più 3/10 della differenza fra 1° e 2° cat. per due anni.

9° - Verbale della Commissione medica superiore (12 agosto 1954). Parere medico-legale: l'infermità neurologica diagnosticata dalla C.M.P.G. di Brescia il 9 febbraio 1953 fu giudicata non dipendente nè aggravata da causa di servizio di guerra.

Il Collegio medico-legale onde rispondere al quesito formulato dalla Procura Generale presso la Corte dei Conti in merito alla dipendenza da causa di servizio di guerra dell'affezione neurologica e sulla eventuale classificabilità dei postumi della malaria, ha sottoposto ad accertamenti clinici e sussidiari il M. ed ha rilevato quanto segue.

ESAME OBIETTIVO.

Soggetto in buone condizioni generali di nutrizione e sanguificazione. Muscolatura tonica e trofica. Apparato osteo-articolare in ordine. Sistema linfoghiandolare indenne.

Capo: cicatrice lineare alla regione frontale sinistra, a decorso verticale, lunga circa cm. 7, ben consolidata, non aderente ai piani sottostanti, non dolente. Assenza di 14 denti; masticazione gravemente ridotta. Lingua umida. Fauci in ordine.

Torace: ben conformato, simmetrico, espansibile. Apparato respiratorio: f.v.t. normotrasnesso. Suono di percussione chiaro polmonare. Alla ascoltazione respiro aspro diffuso non accompagnato da rumori patologici. Apparato cardiovascolare: aia cardiaca nei limiti; toni netti e puri su tutti i focolai di ascoltazione; azione cardiaca ritmica. Pressione arteriosa massima 125, minima 80.

Addome: forma e volume normali; trattabile; accusata dolente la palpazione della regione epigastrica; organi ipocondriaci nei limiti. In corrispondenza della cresta iliaca destra, all'altezza della spina posteriore-superiore si rileva una cicatrice ben consolidata, leggermente infossata, dolente alla palpazione (foro di entrata di proiettile). Altra cicatrice si apprezza nella fossa iliaca destra, da pregresso intervento chirurgico per estrazione di pallottola; introflessa, irregolare, nella regione mediana, di circa cm. 10 di lunghezza.

L'esame neurologico è negativo.

L'esame psichico fa rilevare una iperestesia sensoriale ed emotiva a tipo fisiogeno. L'indagine fa rilevare anche l'esistenza di psichestesie d'allarme con disforia ed ansia.

Rx cranio: non si apprezzano segni di lesioni craniche a focolaio, nè sistemiche.

Rx apparato digerente: note di gastrite e duodenite bulbare. Ceco e colon ipotonicici, male haustrati, riferiti dolenti alla palpazione che nella metà destra dell'addome risveglia difesa muscolare.

E.K.G.: ritmo sinusale di frequenza inferiore alla media (52/m'). Posizione elettrica semiorizzontale ad asse elettrico tendente a sinistra. Non si osservano segni di prevalenza ventricolare nè di danno miocardico.

E.E.G.: disritmia rapida di medio grado indicativa di disturbo corticale di tipo irritativo. L'attuale tracciato non consente una precisa localizzazione della lesione che potrebbe eventualmente essere ricercata in esami con attivazione cardiazolica.

Esame emocritometrico: Hb 82; globuli rossi 4.200.000; globuli bianchi 4.100; V.G. 0,97. Formulata leucocitaria: N. 68%; E. 2%; L. 26%; M. 4%.

Esame coprologico: feci formate; colorito brunastro; reazione acida; muco e sangue assenti; negativa la ricerca di protozoi ed elminti.

Esame delle urine: nulla di patologico.

GIUDIZIO DIAGNOSTICO.

- 1° - Gastroduodenite in soggetto con masticazione insufficiente.
- 2° - Esiti di f.a.f. all'addome senza disturbi di canalizzazione.
- 3° - Non esiti della pregressa malaria.
- 4° - Neuroastenia in soggetto con cisticercosi diffusa e attendibile sindrome epilettica.

PARERE MEDICO-LEGALE.

Gli attuali accertamenti clinici e strumentali hanno escluso l'esistenza di postumi della pregressa malaria, per cui questo C.M.L. esprime il parere che alla data della visita collegiale del 9 febbraio 1953 non esistessero elementi per diagnosticare e classificare tale infermità.

Per quanto riguarda la seconda parte del quesito il C.M.L. fa rilevare che il M., ad eccezione di un periodo di convalescenza di complessivi 310 giorni, fu ininterrottamente in servizio dal 1935 al 1946, epoca del suo ritorno dall'India.

La *Tenia solium*, responsabile della cisticercosi è rara in Italia e trova la sua massima frequenza in India (oltre all'Indocina, al Giappone e all'America del Sud, ecc.).

Il M. per quattro anni è stato prigioniero in India in ambiente con scarsi mezzi di igiene e profilassi. Al rientro in Patria ha lamentato generici disturbi digestivi ed ha denunciato pregressi disturbi nervosi sofferti in prigionia. A distanza di tre anni e dieci mesi dal rimpatrio gli venne riscontrata una cisticercosi diffusa ed una epilessia. Date le premesse etiologiche e la frequenza della malattia in India, il C.M.L. ritiene che l'infermità parassitologica debba considerarsi dipendente da c.s.g., non rappresentando l'intervallo di tre anni e dieci mesi una ragione sufficiente per negare tale dipendenza. Bisognerebbe infatti supporre che l'infestazione da *Taenia solium* si fosse verificata dopo il rimpatrio mentre il soggetto viveva in famiglia, a Brescia, periodo in cui veniva sottoposto ad una dieta alimentare particolare, dati i disturbi digestivi in atto.

Circa la dipendenza della epilessia dalla cisticercosi il C.M.L. fa rilevare che l'insorgere degli attacchi epilettici per la prima volta all'età di circa 50 anni, come nella specie, deve far supporre l'esistenza di una causa specifica determinante.

E', infatti, rarissima l'epilessia cosiddetta essenziale a quella età, mentre una delle manifestazioni più comuni della cisticercosi è appunto l'epilessia da localizzazione del cisticerco nel cervello, per cui il C.M.L. non può negare che nel caso in esame le crisi convulsive possano rapportarsi alla parassitosi diffusa.

La negatività dell'esame neurologico ed il risultato specifico dell'esame elettroencefalografico (disritmia rapida) indicativo di un disturbo corticale irritativo, non consentono di modificare la diagnosi di epilessia sintomatica.

In conclusione si ritiene sia la cisticercosi che l'infermità neurastenica fisiogena dipendenti da c.s.g.

COMMENTO.

Il parere medico-legale formulato dal C.M.L. per questo primo caso è stato basato su fattori di natura epidemiologica e clinica. A tal proposito ricordiamo che la *Tenia*

solium, responsabile della cisticercosi, si ritrova frequentemente in Europa (nel centro e nel nord della Germania ed in alcune regioni della Francia), nell'America centrale e nell'America del Sud, in Asia (India, Indocina, Giappone), in Africa, mentre con rara frequenza risulta in Belgio, Inghilterra, Italia, Olanda, Portogallo, Svezia, Svizzera e Russia.

L'uovo, penetrato nell'organismo umano, si fissa nella prima porzione dell'intestino ma ben presto, perduto l'involucro, l'embrione, che può talvolta raggiungere la grandezza di una emazia, attraverso la parete intestinale, poiché è capace di viaggiare nelle più fini ramificazioni del letto vasale, raggiunge dapprima il cuore destro, quindi il cuore sinistro, immettendosi successivamente nella corrente arteriosa e raggiungendo i vari organi, sistemi ed apparati.

In ordine di frequenza sono maggiormente colpiti il sottocutaneo, il cervello, il bulbo oculare, i muscoli, il cuore, il fegato, il polmone ma in quasi tutti i casi, trattandosi di infestazioni massive, si hanno localizzazioni multiple.

Tuttavia le manifestazioni cliniche della cisticercosi iniziano con la morte delle larve, poichè si instaura, nella zona interessata, una intensa infiltrazione cellulare, inizialmente infiammatoria e successivamente fibroblastica, che tende a circoscrivere ed incapsulare il processo irritativo. E', quindi, evidente che la sintomatologia della affezione, di cui trattasi, è variabile a seconda degli organi e degli apparati interessati.

Una speciale importanza clinica riveste la cisticercosi del cervello che, secondo Gaupp, ha il suo posto tra i tumori e i processi infiammatori e che si manifesta in una forma meningeale, ventricolare e intracerebrale e la cisticercosi della camera anteriore dell'occhio. Estremamente povera di sintomi è la cisticercosi degli altri organi, i cui sintomi clinici per lo più si limitano a fatti compressivi.

Cecil e Loeb affermano che i soggetti colpiti da cisticercosi sottocutanea o muscolare di solito presentano accessi epilettiformi a causa di una concomitante cisticercosi cerebrale.

A puro titolo informativo si riporta di seguito una statistica della sintomatologia osservata dal Vosgien in 197 casi di cisticercosi umana:

cefalee	115	anorressia	20
paralisi	62	crampi	20
epilessia	52	ronzii	19
convulsioni	46	perdita di urina	18
vomiti	42	disturbi della vista	25
astenia generale	20	perdita della memoria	18
vertigini	40	disturbi psichici	17
sincopi	30	sonnolenza	17
agitazioni	26	disturbi del linguaggio	14
disturbi dell'udito	25	asintomatiche	20

Infine, si ricorda che il riscontro radiografico è possibile solamente nel caso che il parassita sia morto poiché il liquido della cisti si intorbidisce e le pareti si incrostanto di sostanze calcaree.

L'interesse medico-legale del caso è dato dal fatto che le indagini clinica e psicopatologica e lo studio del fattore epidemiologico hanno permesso di risolvere il quesito in modo differente dai pareri formulati in precedenza. L'esistenza del nesso di causalità tra l'epoca della prigionia e le manifestazioni morbose insorte a distanza di quasi quattro anni dal rimpatrio, è stato dimostrato mediante i concetti clinici e dottrinari esposti.

Merita ancora di essere segnalato l'interesse clinico del caso da un punto di vista neuropatologico in quanto la forma epilettica da cisticercosi, pur essendo stata descritta da vari autori, rappresenta sempre una certa eccezionalità.

CASO II. (Parere di classifica).

F. I., della classe 1920, fu chiamato alle armi nel 1941 e inviato in Africa Settentrionale dove venne catturato. Nel 1943 fu ricoverato in ospedale e riscontrato affetto da « intoppo psicomotorio con atteggiamenti catatonici ».

Rimpatriò nel 1945. Dall'epoca del rimpatrio fino al 1949, quando inoltrò la istanza di pensione, non risulta se abbia sofferto di alcuna infermità.

Il 12 luglio 1949 la Commissione medica per le pensioni di guerra di Napoli sottopose a visita il F. e formulò la diagnosi di « psicosi schizofrenica ». Categoria proposta: 1^a per due anni.

La Commissione medica superiore nella seduta del 17 dicembre 1953, interpretò i sintomi come conseguenza di una simulazione e negò l'esistenza di una malattia mentale.

Invitato a visita presso questo Collegio il F. non si è presentato trovandosi internato presso l'Ospedale psichiatrico di Napoli.

Dalla cartella clinica ospedaliera, pervenuta il 28 settembre 1961, risulta che il F. venne ricoverato il 29 gennaio 1954 con diagnosi di « stato depressivo con note di dissociazione psichica su fondo nevrotico ». Durante il ricovero (il diario termina il 12 settembre 1961) il p. ha subito amputazione al 3° medio della coscia ds. per morbo di Buerger; ha presentato inoltre periodiche crisi di agitazione psicomotoria precedute o seguite da violente cefalee a tipo emicranico e da dolori acutissimi al moncone di amputazione.

PARERE MEDICO-LEGALE.

Il caso clinico assume un particolare interesse alla luce del successivo decorso del male. La comparsa del morbo di Buerger periferico e più ancora delle manifestazioni convulsive con cefalea emicranica fa porre la diagnosi probabile di « psicosi per encefalopatia da tromboangioite obliterante ». Forme del genere sono state oggetto di recenti studi da parte di vari autori (Spatz, Lindberg, Meyer, Perk, Brodeil) e la sintomatologia psichica, da essi descritta ben si adatta al quadro clinico presentato dal F.

L'infermità in questione inizia in età giovanile con sintomi di tipo neurastenico, anomalie del comportamento, cefalea. Successivamente la fenomenologia mostra un successivo aggravarsi con un andamento clinico oscillante. La forma di tromboangioite obliterante cerebrale con i caratteri sopra descritti è facilmente riscontrabile nella sintomatologia presentata dal F. che ben si accorda con quanto riferito nei lavori di Lindberg e Spatz (1939), Cloake (1951), nel Trattato di Psichiatria di Mayer-Gross (1954) e in quello più recente di Bini e Bazzi (1959).

Come risulta dalla cartella clinica ospedaliera di Napoli il F. fin da giovane aveva presentato sintomi nevrotici e crisi di cefalea. Il 17 agosto 1943, durante la prigionia, aveva presentato un quadro a tipo « intoppo psicomotorio con atteggiamenti catatonici »; la sindrome, in assenza di deliri e allucinazione fu attribuita ad una oligofrenia e ad una anormalità del carattere e della condotta. L'evenienza di una sindrome catatonica come manifestazione di t.a.p. cerebrale è stata descritta recentemente da Sassaroli e Agostini (1955) e rappresenta anzi una delle manifestazioni più frequenti di questa fase della malattia.

Il 12 luglio 1949, la C.M.P.G. riscontrò ancora in atto un quadro catatonico che attribuì ad una schizofrenia. La C.M.S. nel 1953, ritenne il F. un simulatore per il contrasto esistente tra l'atteggiamento negativo mantenuto durante la fase di osservazione e il contegno familiare ritenuto più normale.

Il 29 novembre 1954, il soggetto venne ricoverato in ospedale psichiatrico. In anamnesi venivano riferite crisi di cefalea subentranti a stati di eccitamento. Il quadro psichico all'ingresso era infatti caratterizzato da violenta agitazione con stato confusionale e note di teatralità. Lamentando dolori fortissimi alla gamba destra, il p. attribuiva tutto al servizio militare.

L'esame del liquor fu negativo.

Il 23 gennaio 1955, essendo comparsa cangrena, l'arto inferiore destro venne amputato al terzo medio della coscia. La tardiva comparsa rispetto ai sintomi psichici delle classiche manifestazioni del Buerger periferico è descritta da tutti gli AA. e permette la chiarificazione diagnostica delle manifestazioni psichiche e neurologiche.

Il 15 aprile 1955, presentò una crisi convulsiva con agitazione psicomotoria e nei mesi successivi una prolungata fase di eccitamento.

Contemporaneamente sorsero dolori lancinanti al moncone di amputazione e allo emicapo destro. Da allora la sintomatologia ha presentato un decorso oscillante con stati di agitazione e impulsività preceduti o seguiti da crisi dolorose al moncone di amputazione. Nel febbraio 1958 si manifestò nuova crisi convulsiva e venne eseguito un esame elettroencefalografico con esito negativo.

La sintomatologia negli anni seguenti manifestò un decorso oscillante di fasi di eccitamento con impulsività alternate a periodi di tranquillità. Mai vennero segnalate manifestazioni psicotiche di tipo schizofrenico (allucinazioni, deliri, ecc.).

Per quanto sopra il C.M.L. ritiene dimostrata la gravità della psicosi da cui è affetto il F. e la etiopatogenesi organica del male. Considerando le condizioni psichiche descritte dalla C.M.P.G. alla data del 12 luglio 1949, il C.M.L. ritiene che alla suddetta epoca la forma psichica meritava, per rivalutazione, ascrizione alla 1ª categoria più superinvalidità tab. E lett. F. per anni due.

COMMENTO.

L'interesse del caso è dato prevalentemente dal nuovo inquadramento nosografico in cui è stata posta la sindrome. Esso costituisce tuttavia anche un contributo clinico alla conoscenza delle manifestazioni psichiatriche del Buerger. La modificazione diagnostica è stata favorita in questo caso dal lungo periodo di osservazione ospedaliera e dalle varie tappe del male.

Appare evidente nel caso esaminato l'importanza del concetto nosodromico specie in quelle sindrome neuropsicopatologiche ove la difficoltà e la rarità degli accertamenti, utili a determinare l'esatta etiopatogenesi del male, rende indispensabile il lungo esame del soggetto prima della formulazione di un giudizio diagnostico e medico-legale.

Nel presente caso, in cui il parere doveva riferirsi solo alla valutazione del danno (classifica), l'esame clinico ha portato un contributo alla definizione del rapporto di causalità indispensabile per determinare l'esatta entità del danno stesso.

Infatti la C.M.S., nel 1953, interpretando i sintomi neurasteniformi come una tendenza simulatoria del soggetto ai fini pensionistici negò ogni rapporto tra quella sintomatologia ed il servizio militare. Del resto la negatività del parere di dipendenza si basava anche sul fatto che il F. fin dal 1943 era stato definito un « oligofrenico con anomalie della condotta e del carattere ».

La modificazione diagnostica riuscendo ad unificare le varie tappe dell'iter morboso ha permesso la formulazione di un parere di classifica adeguato alle reali condizioni del soggetto. Inoltre, la chiarificazione della diagnosi fa porre un nuovo interessante interrogativo medico-legale sulla dipendenza da causa di servizio del Buerger periferico. Infatti l'analisi del caso ha permesso di fissare l'inizio di tale male all'epoca del servizio in Africa e tale attività militare potrebbe essere considerata un fattore concausale, sia pure di minima efficienza, nell'insorgenza e nell'aggravamento della vasculopatia.

CASO III. (Parere di classifica e dipendenza).

T. Antonio, classe 1905.

Richiamato nel giugno 1943, il 24 luglio 1943 venne catturato prigioniero in Sicilia ed inviato ad Algeri. Nell'ottobre 1943 contrasse malaria. Successivamente venne ricoverato presso l'O.M. di Palermo fino al luglio 1944 per « grave anemia ». Trasferito in Africa Settentrionale fu ancora ricoverato nel novembre 1944 accusando « cefalea, astenia, nausea ». Tali notizie risultano da documenti inglesi redatti all'epoca della prigionia. Un esame emocromocitometrico effettuato in quell'epoca mise in evidenza: G.R. 2.810.000; HB 47.

Il 22 dicembre i G.R. erano 1.435.000 e l'Hb 35 (V.G. 1,25). L'esame obiettivo fece, inoltre, apprezzare rumori anemici all'ascoltazione del cuore, splenomegalia, segni radiografici di colite spastica. Rimpatriato nel gennaio 1945, fruì di una licenza di convalescenza protratta fino all'ottobre dello stesso anno, perché affetto da « lievissimi esiti di malaria », quindi fu rinviato idoneo al Corpo.

La Commissione medica per le pensioni di guerra di Roma il 28 gennaio 1948 diagnosticò « splenomegalia da malaria in soggetto oligoemico ». Il p. accusava debolezza generale e periodici accessi febbrili. I globuli rossi erano 770.000 e il tasso emoglobinico 13. Dopo tre mesi di cura venne dimesso migliorato (globuli rossi 3.500.000 e tasso emoglobinico 74).

Il 4 maggio 1951 il T. fu ricoverato nell'Ospedale psichiatrico S. Maria della Pietà con diagnosi di « arresto psicomotorio; mielosi funicolare da anemia perniciosa ». Nel giugno 1951 la Commissione medica per le pensioni di guerra di Roma visitò il soggetto in questione presso il predetto ospedale e per l'arresto psicomotorio assegnò la 1ª cat. più assegno di superinvalidità E/B per due anni.

La sintomatologia psichica e quella neurologica andarono progressivamente migliorando in seguito a cure mediche.

Nel febbraio 1952 la Commissione medica superiore ritenne dipendente da causa di servizio di guerra i soli esiti di malaria. L'affezione psichica, insorta dopo cinque anni dal rimpatrio, fu, invece, giudicata non dipendente dal servizio.

Il 16 giugno 1954 la Commissione medica per le pensioni di guerra di Roma bis, sottoposto a visita per aggravamento il T., propose per l'epatosplenomegalia postmalarica in soggetto oligoemico l'8ª cat. tab. A per due anni e per lo stato depressivo e paraparesi spastica per mielosi funicolare da anemia perniciosa la 1ª cat. più superinvalidità E/B.

STATO ATTUALE.

Esame obiettivo: soggetto pallido, in mediocri condizioni di nutrizione e sanguificazione, paraparetico, aspetto sonnolento, partecipa scarsamente alla visita.

Torace: ben conformato, espansibile, suono chiaro polmonare alla percussione, qualche raro rantolo basale.

Cuore: leggermente ingrandito in tono, secondo tono aortico squillante. Pressione arteriosa: massima 190, minima 100.

Addome: meteorico; accusato dolente alla palpazione. Il fegato è aumentato di volume e di consistenza. La milza si palpa nelle profonde ispirazioni con polo inferiore a margine tagliente.

Esame neurologico: astenia generale, sonnolenza, difficoltà nel cammino e nei movimenti agli arti inferiori. Astenia ed ipotonia degli arti inferiori con riflessività profonda appena accennata.

Esame psichico: domina il quadro la depressione dell'umore.

Esame urine: negativo.

Esame emocromitometrico: globuli rossi 3.800.000; globuli bianchi 6.100; valore globulare 1,05; emoglobina 80. Negativa la ricerca del parassita malarico.

GINDIZIO DIAGNOSTICO.

a) Epatosplenomegalia in soggetto con pregressa anemia pernicioso, in atto lieve anemia ipercromica.

b) Stato depressivo - paraparesi arti inferiori da pregressa mielosi funicolare.

PARERE MEDICO-LEGALE.

Non si considera la distonia intestinale priva di rapporto di interdipendenza con la affezione malarica sofferta.

Considerata la presenza della epatomegalia oggi riscontrata, tale infermità, già pensionata nella visita del 28 gennaio 1948, doveva essere presente anche alla data del 1° luglio 1951, e meritevole di essere ascritta per anni quattro alla ottava categoria tab. A tenuto conto anche dell'oligoemia.

Circa la dipendenza da causa di servizio di guerra dei disturbi psichici e neurologici, il C.M.L. ritiene di non poter condividere il parere espresso dalla C.M.S. Infatti se è vero che la forma psichica insorse a distanza di cinque anni dal rimpatrio, è pur vero che il male non doveva essere considerato come una entità clinica a se stante ma doveva essere inquadrato nel complesso quadro organico secondario alla grave anemia sofferta dal T. durante la prigionia e negli anni seguenti al rientro in patria.

Il C.M.L. ritiene non potersi scindere il grave disordine della crasi sanguigna (770 mila globuli rossi nel 1949!) dai disturbi insorti a carico del sistema nervoso e psichico negli anni immediatamente seguenti, anche perché tali disturbi furono accompagnati e seguirono l'andamento migliorativo e peggiorativo della formula ematica.

Infatti, per quanto rari, sono citati disturbi psichici di tipo confusionale insorgenti in malati di anemia pernicioso con sintomi neurologici legati al processo ematico (secondo il Mayer Gross nel 4% dei casi il processo neuroanemico viene accompagnato da una sintomatologia psichica). Nel caso del T., vi è ancora una prova dell'intimo rapporto tra i diversi fenomeni morbosi: infatti la sintomatologia psichica migliorò in seguito alla cura medica instaurata presso l'ospedale psichiatrico per curare il disturbo anemico e neurologico.

Ciò premesso il C.M.L. non ritiene l'intervallo di cinque anni intercorso dall'epoca del rimpatrio alla data del ricovero in ospedale psichiatrico elemento valido a far negare la dipendenza dell'infermità psichica da c.s.g. Infatti la forma psichica (e quella neurologica) sono strettamente connesse all'anemia pernicioso e quest'ultima infermità si è manifestata durante la prigionia in coincidenza con una infezione malarica. Pertanto rico-

noscendo dipendente da causa di servizio di guerra l'anemia perniciosa pregressa il C.M.L. giudica sia dipendente da causa di servizio di guerra l'affezione psichica e neurologica di cui il T. era affetto nel 1951.

Alla data di visita collegiale della Commissione Medica per le Pensioni di Guerra di Roma del 1° luglio 1951, l'infermità neurologica era ascrivibile alla prima categoria più superinvalidità tab. E lett. B per due anni.

COMMENTO.

Il caso esaminato, anche esso caratterizzato da una sindrome non frequente, completa la nostra breve esposizione clinica.

L'interesse medico-legale è costituito dal fatto che la modificazione diagnostica ha permesso, anche in questo caso, di mutare radicalmente la valutazione medico-legale, facendo risultare chiaramente l'esistenza del nesso di causalità tra la grave anemia perniciosiforme sofferta in prigionia e la fenomenologia psichica insorta dopo cinque anni, in coincidenza di un ulteriore aggravamento del quadro anemico. Degna di rilievo è stata la netta suddivisione, in sede di discussione medico-legale, che il C.M.L. ha fatto tra la malaria sofferta dal T. nell'ottobre 1943 e il quadro anemico pernicioso del luglio 1944.

L'anemia, in precedenza considerata come « secondaria » all'infermità lacustre, non ha il carattere iporigenerativo con leucopenia e mononucleosi, tipico della anemia cronica da malaria, e, pertanto, non può essere considerata un postumo dell'infezione malarica, bensì una entità nosologica a se stante ben definita etiopatogeneticamente ed insorta durante la prigionia, come dimostrano gli esami del sangue praticati dal T. nel novembre 1943.

L'assunto del C.M.L. in merito all'inesistenza di un rapporto di interdipendenza tra malaria e anemia perniciosa, trova, d'altronde, conferma nei giudizi espressi da illustri autori, tra cui il Gamna (Trattato di Medicina Interna - Ed. UTET - vol. I).

L'infermità anemia perniciosa, inoltre, è stata ritenuta dipendente da c.s.g. in quanto il C.M.L. ha seguito anche in questo caso la consueta prassi medico-legale della pensionistica privilegiata di guerra che, di fronte a malattie ad etiologia sconosciuta, riconosce il diritto alla pensione quando sia dimostrabile un intimo rapporto tra l'insorgenza dell'infermità e gravi e protratte situazioni stressanti.

Pur riconoscendo la notevole importanza del fattore costituzionale (8-10% della casistica totale citata dal Gamna) non si è ritenuto nel caso in esame negare ai fattori lesivi psichici e fisici legati alla prigionia il ruolo di elemento scatenante dell'infezione ematica.

La stessa sintomatologia anemica, che ha presentati negli anni seguenti oscillazioni nell'intensità (fino a 770.000 G.R. nel 1949) viene a costituire « l'infermità ponte » tra lo stato morbosso della prigionia e la successiva evoluzione neuro-psicopatologica del processo. L'apporto dottrinato in proposito è quanto mai vasto: gli studi sulle manifestazioni cerebrali dell'anemia di Biermer hanno sottolineato la frequente associazione di sintomi psichiatrici alle alterazioni neurologiche di tipo degenerativo (mielosi funicolare). Descritte fin dal 1915 (Pfeiffer), ulteriori studi hanno condotto da un lato ad una più esatta caratterizzazione clinica di tali manifestazioni, dall'altro alla conoscenza delle lesioni che ne costituiscono il supporto anatomico (Woltmann, Smith).

La sintomatologia è quanto mai variabile: da forme di neuroastenia fisiogena si giunge a veri e propri quadri psicosici a tipo reazione esogena (come nel nostro caso) o a sindromi maniaco-depressiva, paranoiche, o di tipo schizofrenico (Büssow, Bazzi, Schneider, Grützmacher, Ruf, Rangelüddeke).

La diagnosi è ardua se la fenomenologia precede la forma neurologica o la stessa sintomatologia biermeriana e diviene più facile quando, come nel nostro caso, la fenomenologia psichica insorge in concomitanza dei sintomi neurologici. Un criterio diagnostico importante è costituito dalla risposta favorevole della sindrome al trattamento con vit. B₁₂ (Wiener e Hope), che si è avuto anche nel caso descritto. La chiarificazione diagnostica, nella specie oltre ad avere permesso la formulazione di un parere di dipendenza favorevole, ha facilitato la valutazione medico-legale del danno e reso possibile una classificazione pensionistica adeguata all'infermità nel suo complesso.

CONCLUSIONI.

Il parere medico-legale, nei singoli casi che formano il presente lavoro è stato formulato in base allo studio degli antecedenti causali delle infermità senza l'azione dei quali, dette affezioni non sarebbero insorte.

Ad esempio nel caso concernente la cisticercosi il rapporto di causalità è stato ammesso in base a fattori concausali determinanti quali l'epidemiologico, il geografico e il cronologico.

In altri termini nei casi in questione gli antecedenti causali sono stati valorizzati rispetto all'effetto, ed è stato così attribuito il giusto valore di causa a quei fattori rilevanti ed effettivamente responsabili degli eventi morbosi illustrati nel nostro lavoro.

Il Gerin, dopo aver ricordato che un fenomeno non si modifica a secondo del punto di vista da cui lo si considera, afferma che « quello che si modifica è il rapporto quantitativo di valorizzazione tra antecedenti e susseguenti », per cui risulta evidente che il giudizio sul nesso di causalità tra due eventi non può essere emesso in base ad esatti dati scientifici.

A questo proposito si ricorda quanto affermato dal De Vincentiis: « Osserviamo in proposito come il giudizio sulla regolarità causale faccia capo necessariamente al patrimonio culturale ed ai dati della esperienza dell'esaminatore: soltanto sulla base di tali premesse viene precisato se un determinato susseguente abbia avuto luogo in maniera conforme all'ordinario andamento delle cose ».

E più avanti sempre lo stesso Autore: « ...la maggiore o minore frequenza con la quale un determinato evento si realizza non può conferire o negare valore causale ad un antecedente, non consente di ammettere, di escludere e tanto meno di commisurare il valore medesimo. Pertanto quello della regolarità causale non sembra il requisito più idoneo per stabilire, almeno in pensionistica privilegiata, se un particolare evento sia o meno diretto ».

In sostanza lo studio del nesso di causalità tra due eventi deve essere rigorosamente basato su quattro fattori fondamentali: cronologico, qualitativo, quantitativo e modale.

Tale rigorismo deve trovare piena applicazione nella pensionistica di guerra sia per il caso di dipendenza che di classifica.

Pertanto, onde evitare erronee interpretazioni e valutazioni dei sintomi subiettivi ed obbiettivi è necessario indirizzare le indagini cliniche in più direzioni e sottoporre il soggetto in esame a tutti quegli accertamenti strumentali e di laboratorio che ormai possono considerarsi un necessario ed insostituibile complemento dell'esame clinico.

Si potranno così etichettare le infermità onde non risulti difficile ammettere o negare l'esistenza di un rapporto causale con il precedente servizio militare di guerra, ovvero riconoscere il loro esatto iter e valutare quindi il danno corrispondente provocato all'organismo.

In conclusione riteniamo di aver dimostrato, ancora una volta, la necessità che sia per i casi di dipendenza da causa di servizio di guerra sia per quelli di classifica, gli

antecedenti causali del fenomeno infermità vengano obbiettivamente e rigorosamente esaminati, per emettere un giudizio medico-legale il più esatto possibile.

RIASSUNTO. — Gli AA. esaminano i principali aspetti del rapporto di causalità alla luce di tre casi di particolare interesse clinico e medico-legale: una cisticercosi cerebrale, una sindrome psicotica da anemia perniziosa ed un morbo di Buerger cerebrale con sintomatologia schizofreniforme, e sottolineano la necessità di un rigoroso esame degli antecedenti causali delle infermità che hanno provocato le modificazioni peggiorative dell'organismo onde emettere un giudizio medico-legale il più esatto possibile.

RÉSUMÉ. — Les AA. examinent les principaux aspects du rapport de causalité en s'inspirant de 3 cas d'un particulier intérêt clinic et médico-légal: une cysticerchose cérébrale, une psychose provoquée par une anémie pernicieuse et une maladie de Buerger cérébrale avec symptomatologie schizophrénique, et insistent sur la nécessité d'un rigoureux examen des antécédents causaux des infirmités provocatrices des modifications péjoratives de l'organisme, afin d'entirer une opinion médico-légale la plus exacte possible.

SUMMARY. — The authors study the main aspects of relationship of cause to effect in front of the manifestation of three cases of particular clinical and law-medical interesting: cerebral cysticercosis, psychotic syndrome from pernicious anemia and cerebral Buerger disease with schizophrenical aspects, underlining the necessity of a severe examination of the previous causes of illness that have create worst modifications of the systemes in order to give a law-medical judgement as precise as possible.

BIBLIOGRAFIA

- AGOSTINI L., SASSAROLI S.: «Sindrome di Buerger cerebrale con sintomatologia di tipo catatonico e rapida evoluzione demenziale», Riv. Spar. Fren. 79, fasc. III, 1955.
- BAZZI T.: «Psicosi sintomatiche», da BINI L. e BAZZI T.: «Trattato di Psichiatria», vol. II, Ed. Vallardi, 1959.
- BENINCASA-STAGNI E., PRIORI R.: «Contributo allo studio diagnostico della cisticercosi cerebrale», Riv. «Il lavoro Neuropsichiatrico», vol. XXII, Fasc. III, 1958.
- BINI L.: «Psicosi da encefalopatie vascolari», da BINI L. e BAZZI T.: «Trattato di Psichiatria», vol. II, Ed. Vallardi, 1959.
- BRODEIL A.: «Hirndurchblutungsstörungen», Thieme, Stuttgart, 1950.
- BRUMPT E.: «Précis de Parassitologie», vol. I, Ed. Masson, 1949.
- BÜSSOW H.: «Ueber paranoid-halluzinatorische Psychosen bei perniziöser Anämie», Nervenarzt, 13, 49, 1940.
- CARNELUTTI F.: cit. da S. DIEZ in «Infortunistica - Patologia Traumatica e Medicina Legale», vol. I, Ed. Minerva Medica, vol. I, 1959.
- CECIL e LOEB: «Trattato di Medicina Interna», Ed. S.E.U., Roma, 1957.
- DE VINCENTIIS G.: «Considerazioni medico-legali sul rapporto di causalità nell'ambito della pensionistica privilegiata, ordinaria e di guerra», Giornale di Medicina Militare, fasc. 5°, sett.-ott. 1956.
- DIEZ S.: «Infortunistica - Patologia Traumatica e Medicina Legale», Ed. Minerva Medica, 1959.

- FOERSTER O., GUTTMANN L.: «Cerebral complication in thromboangiitis obliterans», Anh. Psychiat. Nervenheilk. 100, 506, 1933.
- GAUPP R.: Otsch. Med. Wschr., 67, 1289, 1941.
- GAMNA L.: «Trattato di Medicina Interna», Ed. UTET.
- GERIN C.: «Medicina Legale e delle Assicurazioni», Vol. I, Ed. Pioda, 1954.
- GRÜTZMACHER C. H.: «Der paranoid-Halluzinatorische Symptomen - Komplex bei der perniziösen Anämie», Allg. Z. Psych., 199, 1938.
- HARTMANN K.: Klin. Mbl. Augenhk., 112, 333, 1947.
- LANGELEDDEKE A.: «Psychosen bei Blutkrankheiten», Fortsch. Neur. 13, 63, 1941.
- LINDBERG R., SPATZ H.: «On thromboendoarteritis obliterans of cerebral vessels», Virchows Arch. path. Anat. 305, 531, 1939.
- MAYER GROSS W., SLATER E., ROTH M.: «Clinical Psychiatry», Ed. Cassell and Company Ltd. London, 1954.
- MEYER J. E.: «Studies of cerebral thromboangiitis obliterans», Arch. Psych. Nervenheilk. 180, 647, 1948.
- PARNITZKE K. H.: Aerzt. Wschr., 9 (1954), 1289.
- PERK D.: «Cerebral symptoms in thromboangiitis obliterans», J. Ment. Sci. 93, 748, 1947.
- RIBADEAU-DUMAS L., BABONNEIX L.: «Infections parasitaires in Traite de Pathologie Medicale et de Therapeutique appliquee», publié sous la direction du E. Sergent. Ed. Maloine et Fils, Paris, 1921.
- RUG H.: «Psychische Störungen bei Anämien», Allg. Z. Psych. 118, 283, 1941.
- SCHEINKER I. M.: «Cerebral thromboangiitis obliterans and its relation to periarteritis nodosa», J. Neuropath. 4, 77, 1945.
- SCHNEIDER C.: «Über Geistesstörungen bei perniziösen Anämien», Nervenarzt, 2, 286, 1929.
- SPATZ H.: «The findings in the brain» in «V. Winiwarter Buerger's disease», Dtsch. z. Nervenheilk. 136, 86, 1935.
- SMITH I.: «Mental and neurological changes in pernicious anemia», Arch. of Neur. 22, 551, 1929.
- WIENER J. S., HOPE J. M.: JAMA, 170, 9, 1038, 1959.
- WOLTMANN H. W.: «The mental changes associated with pernicious anemia», Am. J. Psych. 3, 435, 1924.

LA TECNICA DEL GRAHAM NELLA CURA DELLE PERFORAZIONI GASTRO-DUODENALI

OSSERVAZIONI SU 14 CASI

Ten. Col. Med. Dott. Andrea Capobianco
capo reparto chirurgia, specialista in chirurgia generale

Parlare della cura dell'ulcera gastro-duodenale perforata in peritoneo libero, potrebbe sembrare superfluo, data la ponderosa mole della letteratura esistente al riguardo. L'argomento, tuttavia, è sempre vivo e vitale, e, nonostante l'interesse e il contributo di quasi tutti i chirurghi, non può dirsi del tutto risolto e stabilizzato, essendo il detto trattamento legato a molti fattori locali e generali che variamente interferiscono fra di loro, e, logicamente non ne consentono una schematizzazione clinica. E' per questo che qualsiasi contributo, per modesto che sia, anche se non porta qualcosa di nuovo, il che avviene spesso, offre sempre lo spunto per qualche considerazione, mentre è sennata anche l'affermazione del Truini che in chirurgia è sempre utile il presentare il maggior numero di statistiche anche se piccole.

Il campo della terapia di questa grave complicazione dell'ulcera, come è noto, è conteso fra la resezione gastro-duodenale immediata e la sutura della perforazione con protezione o non di epiploon e completata o non da gastro-entero-stomia, qualora si temano possibilità di stenosi, essendo gli altri metodi più o meno abbandonati. Da alcuni anni è stata anche sperimentata ed applicata da alcuni, la sola aspirazione gastrica continua a mezzo di sondino nasale collegato ad apparecchio a caduta di acqua. Questo metodo usato per la prima volta da Nagle nel 1938, in un perforato non più operabile (perfettamente guarito) è stato praticato da molti illustri chirurghi di risonanza mondiale (Taylor, il maggior sostenitore del metodo, Wagensteen, Iselin, ecc. per citare qualcuno) con risultati anche brillanti.

Non è questo il luogo né il momento di discutere, perché esulerebbe dall'argomento, circa l'applicazione o la supremazia dei diversi metodi, perché, come si è detto, le particolari indicazioni di ognuno, che non hanno nulla a che vedere con la bontà dell'uno o dell'altro, sono in genere legati a fattori molteplici (età e stato del paziente, vecchiezza o giovinezza dell'ulcera, momento e condizioni della perforazione, ripienezza o meno dello stomaco, estensione o limitazione dei fatti peritonici, setticità del contenuto peritoneale, non escluse, infine, anche l'inclinazione, la simpatia e l'esperienza del chirurgo).

Senza dubbio la resezione gastrica è l'intervento più soddisfacente, nonostante autorevoli pareri contrari:

- a) perchè è l'intervento più completo, curativo della perforazione e dell'ulcera;
- b) perchè a parità di condizioni non presenta un margine di pericolosità maggiore di qualsiasi altro intervento;

c) perchè praticata in circostanze buone di tempo presenta una mortalità quasi eguale alla resezione praticata di elezione;

d) perchè evita al paziente le noie, i patemi, e pericoli di una seconda eventuale operazione.

In linea di massima può dirsi delineata fra i chirurghi europei la tendenza resezionista, anche se contrastata da illustri nomi, mentre fra gli Anglosassoni e in America, in prevalenza quella conservativa, con sutura ed epiplooplastica, perchè è un intervento più semplice, meno lesivo ed il più indicato in chirurgia di urgenza, a salvare la vita al paziente, primo scopo da perseguire, paziente che talvolta, per le particolari condizioni di shock ha reazioni sproporzionate o magari imprevedibili, a traumi operatori di una certa entità. E' da considerare in questa valutazione anche il fatto che a volte l'ulcera perforata, specie la recente, guarisce clinicamente in conseguenza del fatto perforativo (sec. Jager e Courtellet addirittura del 70% dei casi, nel 59% sec. Caminiti, nel 48% sec. Forty su dati personali o controllati). Tuttavia anche fra gli Americani (Bisgard e altri) si è inclini ad allargare alquanto il campo a favore della resezione.

Secondo recenti statistiche per interventi d'urgenza Bandiera e Sgambati danno un indice di mortalità dell'8% per la resezione e del 7,5% per la sutura; Torchiana, invece, dell'1,52% e del 6,60% rispettivamente; Franchini del 17,6% negli interventi palliativi e del 10,3% nei radicali. Altre statistiche di altri AA. italiani e stranieri, sembrano tutte concordare per una minore mortalità nei resecati (Bocquetin 4,6%, Cogbill 3%; Cubides 7,5%, Gutman 2,82%, Margiotta 2,20%, ecc.) rispetto a quelli trattati con i metodi di sutura, cosa però, che potrebbe anche spiegarsi, in parte, col fatto che la sutura, specie poi da parte dei resezionisti, viene seguita spesso in ammalati in condizioni generali e locali precarie o addirittura compromesse. Comunque ai fini di ogni risultato operatorio è di capitale importanza, cosa questa sulla quale sono tutti d'accordo, la precocità con la quale si interviene e di conseguenza la maggiore o minore estensione del processo peritonitico e consecutivo interessamento generale, anche se oggi il sussidio delle varie terapie antibiotiche, delle più perfezionate tecniche chirurgiche, delle complete assistenze pre-intra-postoperatorie e delle anestesie ineccepibili, contribuiscano ad assicurare dei risultati enormemente più brillanti che in passato.

Desidero esporre in questa breve nota la mia esperienza, in verità modesta, perchè basata su 14 casi fra ulcere duodenali e iuxtapiloriche perforate, capitate all'osservazione in questo reparto chirurgico, dal 1949 al 1960 e così ripartite:

1949	casi	1	1955	casi	2
1950	»	2	1956	»	2
1952	»	1	1958	»	1
1953	»	3	1960	»	2

Le dette perforazioni vennero trattate con semplice plastica epiploica secondo la tecnica del Graham alla quale è stata apportata, talvolta, qualche piccola aggiunta.

Il metodo consiste nel passare tre fili in catgut paralleli all'asse del canale gastroduodenale, uno sopra, uno attraverso e uno sotto la perforazione, porre, poi, un lembo libero di grasso o di omento sulla perforazione stessa ed annodare su di esso i fili in tensione giusta con il solo scopo di tenere ben fisso il grasso o l'epiploon adibito a chiudere la perforazione. Ho aggiunto in 6 casi, circolarmente, nelle adiacenze della breccia perforativa, per maggior sicurezza di adesione dell'omento, alcuni punti in catgut comprendenti l'omento stesso e la sieromuscolare gastrica o duodenale. Non è stato eseguito mai un secondo piano di sutura.

I casi che ho trattato con la suddetta tecnica sono stati come ho detto 14 e non si è avuto alcun decesso.

L'età dei pazienti era quella di giovani militari di leva in 10 casi, 2 carabinieri di 27 anni, 2 ufficiali rispettivamente di 25 e 40 anni.

Oltre i 2/3 dei pazienti non aveva precedenti morbosì di alcun genere a carico dell'apparato digerente.

L'ora della perforazione è variata dalle 6 h alle 40 h con prevalenza di perforati oltre le 10 h ed a stomaco pieno. In 1 caso si è avuta perforazione al seguito di un esame Xgrafico.

Ogni operando è stato adeguatamente preparato all'intervento, ove necessario, con terapia anti-shock, reidratante, cardiotonica, ecc. In qualche caso, durante l'attesa per l'operazione, si è attuata l'aspirazione gastrica continua, onde evitare ulteriori spandimenti di liquidi nel cavo peritoneale.

L'anestesia praticata è stata in 12 casi la locale novocainica con pre-anestesia di di laudid-scopolamina; in 2 soli casi, per l'estensione e la gravità della sindrome peritoneale e l'agitazione dei pazienti è stata praticata narcosi con protossido di azoto ed ossigeno.

L'incisione praticata è stata sempre la mediana sopra-ombellicale; in 2 casi, nei quali per inesatta, perchè difficile diagnosi, si era praticata l'incisione pararettale destra, si è preferito abbandonarla, per seguire quella classica precedente. In 1 caso, per l'estensione dei fatti infiammatori sottoepatici e posteriori lombari a destra, a scopo esplorativo, non risultando sufficiente il taglio mediano, fu aggiunta un'incisione di raccordo a decorso trasversale-obliquo, tipo Rio-Branco, come per la splenectomia.

In 8 casi erano presenti i segni di una peritonite diffusa con quantità variabile di liquido (in 2 casi circa 2 litri) che è stato accuratamente aspirato.

Per la chiusura della breccia perforativa è stato adoperato sempre un lembo libero di epliploon, resecato più o meno ampio e spesso a seconda delle dimensioni della perforazione e della estensione dei fatti infiammatori circostanti. In 1 caso, particolarmente grave, che presentava ampia lacerazione iuxta-pilorica, fu necessario ridurre la breccia perforativa con qualche punto di avvicinamento in catgut prima di attuare la chiusura con l'omento. Ultimata la chiusura con la tecnica descritta, con aggiunta o meno di punti complementari, si è proceduto ad ulteriore pulizia del cavo peritoneale o con aspiratore o con garza, specie nelle zone di ristagno (fianchi e sfondato del Douglas) e ad accurato controllo della perfetta tenuta della riparazione. Prima di ricostruire i piani addominali si è introdotto in peritoneo penicillina e streptomicina in 9 casi, cloramfenicolo nei rimanenti 5.

In 6 casi la chiusura delle pareti fu completa; in 8, invece, data l'estensione dei fatti peritonitici, fu sistemato un drenaggio tubulato di gomma nella fossa iliaca o nel fianco di destra con incisione adeguata; in 3 di questi ne fu aggiunto un altro laminato di para in sede epigastrica, mentre in 2, per necessità di cose, ne fu aggiunto anche un terzo soprapubico.

In 3 casi, subito dopo l'intervento, si applicò l'aspirazione gastrica continua.

Il decorso post-operatorio, sussidiato da terapia antibiotica ed infusione, è stato sempre ottimo, senza la benché minima complicazione, eccetto, in qualcuno, una modestissima sierificazione sottocutanea. Solo in 1 caso (che fra l'altro era fortemente intollerante agli antibiotici) per l'estensione dei fatti peritonitici, già presenti al momento dell'intervento (circa due litri di pus) e quindi non per ragioni legate alla tecnica, si instaurò in 7° giorno un quadro sub-occlusivo, con vomito intenso ed infrenabile, che mise a dura prova la plastica omentale, e che sfociò in 13° giorno in un'occlusione ileale bassa.

Operato nella stessa giornata si procedette alla sezione di numerose aderenze che bloccavano l'intestino a livello del Douglas, fra le quali esisteva anche un piccolo ascesso che venne drenato. Il successivo decorso post-operatorio fu buono e il p. venne dimesso guarito 22 giorni dopo il secondo intervento per complessivi 35 giorni di ricovero.

La degenza media degli operati, eccettuato il suddetto caso complicato, è stata di 19 giorni: avrebbe potuto essere di molto inferiore. Bisogna considerare che si trattava di militari per la maggior parte con residenze lontane, che dovevano affrontare lunghi e scomodi viaggi, magari con rigori climatici, per cui si ritenne prudente e necessario trattenerli più a lungo in reparto, dopo l'avvenuta guarigione clinica.

A semplice titolo informativo, non rientrando ciò nel tema del lavoro mi è stato possibile controllare 10 degli operati. Fra questi, 4 (corrispondenti al 40%) anche a distanza di 10 anni non hanno più accusato alcun disturbo né praticato particolari cure, neanche alimentari; 3 (30%) si sono successivamente sottoposti a resezione gastrica e altri 3 (30%) hanno avuto disturbi più o meno gravi ed hanno praticato e praticano tuttora delle cure mediche.

Le conclusioni che è possibile trarre da questa modestissima, ma penso non inutile esperienza clinica ed operatoria sono senza dubbio soddisfacenti e positive, almeno nei risultati immediati. Ritengo che il metodo descritto possa entrare tranquillamente fra quelli impiegati per la chiusura delle perforazioni delle ulcere, come risulta da casistica di vari AA. Dal reperto autoptico di malati venuti a morte dopo l'intervento eseguito con la tecnica del Graham, per complicazioni varie, il Caminiti tutte le volte ha riscontrato una perfetta tenuta della chiusura della perforazione: mai la morte era avvenuta per cause imputabili ad essa.

Il metodo, ritengo, si debba raccomandare da sé per la sua semplicità, rapidità, minima azione traumatizzante, sicurezza, e, perchè non, eleganza. Esso sfrutta le caratteristiche possibilità plastiche e di adattabilità dell'omento, ben note in chirurgia addominale di urgenza, allorché si vede l'epiploon, per misteriose e provvidenziali proprietà chemiotattiche accorrere rapidamente nei punti più disparati dell'addome ovunque esiste un fatto infiammatorio o lesivo per proteggere, direi di persona, la cavità addominale da ulteriori danni e limitare il pericolo. Sfrutta, inoltre, la rapida e formidabile peculiarità di esso a formare fibrina, per cui prestissimo si crea una tenace adesione fra omento e viscere danneggiato, capace e sufficiente, quando ciò è possibile, a bloccare ogni ulteriore inquinamento peritoneale con liquidi nocivi.

Sia detto per incidenza che la stessa tecnica è adoperata dall'A. per chiudere le breccie ureterali e coledociche dopo asportazione di calcoli.

I vantaggi del metodo sono innegabili e possono così riassumersi: rapidità e semplicità di esecuzione, certezza diappare bene il foro, sicurezza di perfetta tenuta dei punti risultanti di semplice avvicinamento, punti che vengono dati sempre su tessuti malandati, edematosi, friabili, specie quando la perforazione rimonta a molte ore, tessuti che spesso non resistono a trazioni tendenti a suturarli nel senso comune della parola. Inoltre, non determinando alcun infossamento, esso elimina, o quanto meno riduce al minimo, il pericolo di eventuali e giustamente temute stenosi del canale intestinale che possono essere fonti di gravi complicazioni tardive, e, specie immediate, che obbligano a volte a reinterventi di urgenza eseguiti quasi sempre in condizioni catastrofiche. E' da considerare, infine, cosa questa anche importante, esso ha il vantaggio di lasciare, condizioni anatomiche locali pressoché normali nell'eventualità di una seconda operazione di resezione e di non creare quelle difficoltà tecniche successive, specie

quando alle suture infossanti sia stata aggiunta la gastro-entero-stomia pratica che oggi, anche se notevolmente ridotta nelle sue applicazioni, viene tuttavia ancora eseguita.

Penso che il suddetto semplice metodo sia raccomandabile in ammalati anziani, perforati da molto tempo, con fatti peritonitici diffusi ed in condizioni generali precarie, che mal tollererebbero interventi più lunghi e, di conseguenza più traumatizzanti e dannosi, preferibile, a mio modesto parere, alla insicura e pericolosa sola aspirazione gastrica, che richiede, fra l'altro, sorveglianza continua da parte di personale addestrato e, soprattutto, collaborazione da parte del paziente, e che si può considerare ottimo tempo preparatorio ad interventi più complicati, da riservare, comunque, a casi del tutto particolari, nei quali un rischio chirurgico, anche modesto, potrebbe compromettere, magari prima del tempo, una situazione già pericolante.

Anche indicazioni, mi pare esso possa trovare nei giovanissimi ed in presenza di ulcere recenti, che non hanno lunghi precedenti morbosì, talvolta addirittura nulli, come le ulcere definite acute, le quali, come dice Balfour « nascono perforate e muoiono suture ». In questi casi la resezione gastrica rappresenta un intervento molto serio, mutilante, causa di debilitazione permanente, e che potrebbe sembrare a volte non sempre giustificabile e accettabile e, forse neanche proporzionato, in considerazione delle accertate guarigioni cliniche, come dalle diverse statistiche a meno che non coesistano delle particolari condizioni che la debbano imporre.

RIASSUNTO. — Vengono descritti i risultati ottenuti in 14 casi di perforazione di ulcere gastro-duodenali trattate con semplice plastica di lembo epiploico libero secondo la tecnica del Graham.

RÉSUMÉ. — L'A. expose 14 perforations d'ulcère gastro-duodénal en péritoine libre, dans lesquels le traitement chirurgical conservatif a été de simple plastic avec lambeau épiploïque isolé selon la technique de Graham.

SUMMARY. — The Author illustrates the results obtained in 14 cases of gastro-duodenal perforations, where a simple plastic with a tab of omental fat has been performed according to Graham's technic.

BIBLIOGRAFIA

- BANDIERA-SGAMBATI: *Policl. - Sez. Chir.*, 65, 106, 1958.
 BARBATO-MARGIOTTA: *Gazz. Intern. Med. Chir.*, 52, 3020, 1957.
 BARBIERI: *Osped. Ital. Chir.*, 1-2, 50, 1953.
 CAMINITI: *Ann. Ital. Chir.*, 39, 897, 1955.
 CAMINITI: *Ann. Ital. Chir.*, LXIII-IV, 245, 1942.
 CAPOBIANCO: *Giorn. Med. Militare*, Fasc. I, 1951.
 DALLE VACCHE: *Osped. Ital. Chir.*, 5, 596, 1960.
 DE SIMONE: *Giorn. Med. Militare*, Fasc. 5, 1956.
 GRAHAM: *Amer. Journ. Surg.*, 72, 802, 1946.
 FRANCHINI: *Arch. Ital. Mal. Dig.*, 16, 329, 1950.
 MUELLER C. A.: *Helv. Chir. Acta*, 24, 6, 289, 1939.
 MUZZULENI: *Minerva chirurgica*, N. 2, 1949.
 SARTESCHI: *Minerva chirurgica*, N. 13, 1949.
 SENEQUE-DEBRAY-PERGOLA: *Journal de Chir.*, 69, 12, 917, 1953.
 TORCHIANA: *Omnia Therapeutica*, 9, 117, 1958.
 ZAFFAGNINI: *Progressi di Terapia*, 3, 88, 1949.

SOLUBILIZZAZIONE DEL 2,6-BIS-(DIETANOLAMMINO) 4,8-DIPIPERIDINIO-PIRIMIDO (5,4-D)-PIRIMIDINA

Col. Dott. Giulio Audisio

L'applicazione nella terapia di un farmaco vasodilatatore coronarico è sempre di grande interesse poichè, in contrapposto all'aumentata incidenza delle malattie del circolo, sta il non rilevante numero di sostanze proposte per combatterle, terapeuticamente adatte.

In questi ultimi anni, tuttavia, è stato favorevolmente accolto in terapia il 2,6-bis(dietanolammino)4,8-dipiperidinio-pirimido (5,4-d)-pirimidina, prodotto intorno al quale è fiorita subito una notevole letteratura medica le cui conclusioni hanno fatto risaltare, in particolare, che il medicamento: diminuisce il tenore di acido lattico, piruvico e di transaminasi nel sangue (E. Albach); aumenta il flusso sanguigno e, nel *preparato* cuore-polmone, aumenta del 26% l'apporto di ossigeno al muscolo isolato del cuore (M. Kiese); porta l'acido lattico e le catecolammine a livelli normali (St. Grief); aumenta la pressione di ossigeno nelle coronarie (W. Lochner e M. Nasser); aumenta il rapporto « Ossigeno fornito = Ossigeno utilizzato » nel cuore (M. Schlepper e E. Witzleb); provoca piccole variazioni sul circolo generale pur aumentando la gittata cardiaca, con un aumento del 43% nel flusso coronarico (F. S. Feruglio); è superiore, rispetto alla papaverina e alla nitroglicerina, per intensità e durata di azione, con lieve diminuzione secondaria della circolazione coronarica (J. Dorner e E. Wich); aumenta il clearance al Rosso Congo (O. Kraupp e E. Schjnetz); non interferisce nel tempo di tromboplastina, di antitrombina e di ricalcificazione nel coniglio e nell'uomo (H. A. Thies).

Il 2,6-bis(dietanolammino)4,8-dipiperidinio-pirimido-(5,4-d)-pirimidina (I) si presenta come una polvere di sapore amaro, di color giallo, difficilmente solubile in H_2O , a carattere di base debole biacida, solubile facilmente nei solventi organici, ad eccezione dell'acetone in cui si scioglie in minor proporzione. Le sue soluzioni presentano sempre una fluorescenza bleu verdastra, che ricorda quella della Vitamina B_{12} .

Poichè la formula chimica del prodotto (I) mostra evidenti analogie di struttura del suo nucleo dipiperidino-piperidinico con il nucleo imidazolico della purina e chinolin-chinuclidinico della chinina (*grafico 1*): noi — tenuto conto che in genere le sue soluzioni vengono ottenute con acidi organici forti come l'acido lattico, o con acidi minerali come l'acido cloridrico — abbiamo cercato di solubilizzarlo, invece, con solubilizzanti suggeriti dalla succitata analogia, proponendoci di ottenere soluzioni vicine alla neutralità e poco ionizzate, mediante solubilizzanti che ne completassero l'azione terapeutica.

Pertanto, avuto presente che la diidrossipropilteofillina è un ottimo solubilizzante della Kellina (G. Runti); l'etere guaiacolglicerico della chinina e che l'uretano e il sodio salicilato sono note sostanze idrotrope per alcaloidi e steroidi, abbiamo rivolto la nostra attenzione a tali sostanze nonchè: alla dietilnicotinamide, per la sua analogia di azione; al polivinilpirrolidone (PVP), per una eventuale azione ritardo; alla Vitamina PP, perchè largamente usata come idrotropa per eventuali effetti sul circolo.

TABELLA N. 1.

SOSTANZA (I) impiegata gr. 0,25

	Solubilizzante	Quantità imp.	H ₂ O imp. ecc.	Temp. di soluz.	La soluz. diluata all'1% è	pH	pH dopo 45' a 100°	Caratteristiche della soluzione	Fluorescenza
A	Diidrossipropilteofillina	4,75	25	eboll.	limpida	6,3	6	buone	scarsa
B	Etere guaiacolglicerico	4	30	»	opal.	7,4	6,95	ottime	forte
C	Uretano	7	30	»	—	7,5	—	discr. a caldo	non fluoresc.
D	Sodio benzoato	8	30	»	opal.	9,4	9,3	buone	discreta
E	Sodio salicilato	5	25	»	legg. opal.	9,8	9,6	buone	discreta
F	Salicilammide	4	50	»	—	7,7	—	discr. a caldo	scarsa
G	Dietilnicotinamide	12,5	12,5	»	legg. opal.	5,5	5,75	ottime	non fluoresc.
H	Polivinilpirrolidone	4	45	»	—	4,7	—	discr. a caldo	non fluoresc.
I	Vitamina PP.	5	25	»	limpida	7,25	7,3	buone	scarsa
L	Gentisamide	5	30	»	limpida	6,7	7,05	ottime	scarsa

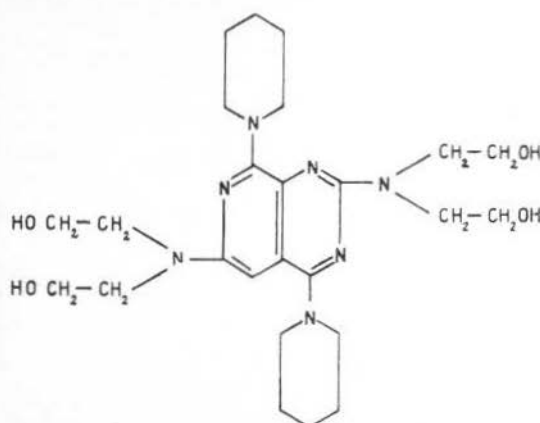


GRAFICO N. 1.

Abbiamo, infine, rivolto la nostra attenzione anche sulle altre sostanze, il quadro completo delle quali, aggiunto delle caratteristiche delle soluzioni eseguite, è riassunto nella *tabella 1*, in cui, però, sono elencate solamente quelle sostanze che ci sono sembrate di un qualche significato tecnico farmaceutico.

CARATTERISTICHE SPETTROFOTOMETRICHE.

Allo scopo di comparare spettrofotometricamente le soluzioni, abbiamo poi analizzato allo spettrofotometro il prodotto (I) in HCl N/200, in alcool ed in etilendicloruro, ottenendo il *grafico 2*.

TABELLA N. 2.

DATI SPETTROFOTOMETRICI

Solvente	Minimi in $m\mu$	Massimi in $m\mu$	E_1 1% cm. =	Validità di E_1 1% cm. =
HCl N/200	247,355	233,287,408	a 233 $m\mu$ = 490 a 287 $m\mu$ = 590 a 408 $m\mu$ = 135	da 5 a 15 γ /cc. da 5 a 15 γ /cc. da 5 a 15 γ /cc.
Alcool 95°	251,350	219,293,415	a 219 $m\mu$ = 155 a 219 $m\mu$ = 570 a 415 $m\mu$ = 160	da 5 a 15 γ /cc. da 5 a 10 γ /cc. da 5 a 15 γ /cc.
Etilencloruro	(250)	(240),285	—	—

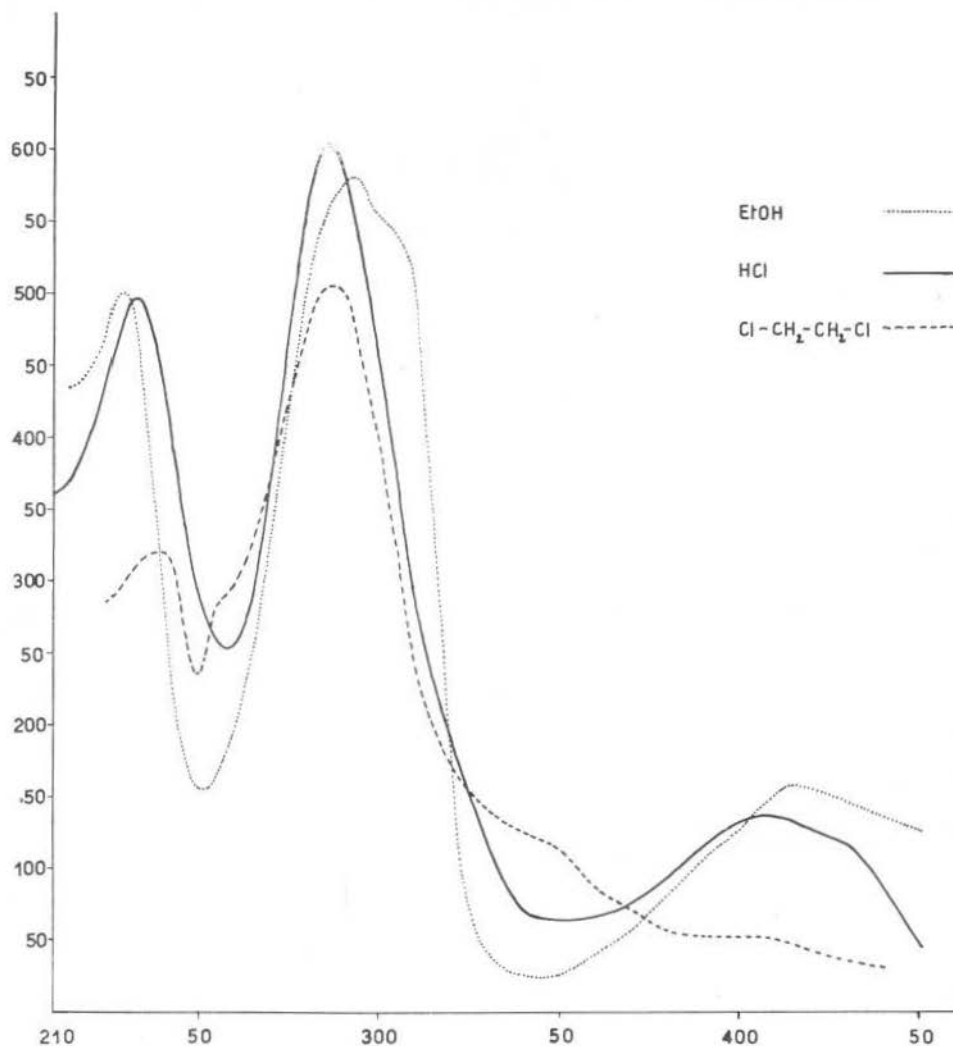


GRAFICO N. 2.

2,6-bis-(dietanolammino)-4,8-dipiperidinio-pirimido (5,4-d)-pirimidina in soluzione HCl N/200, in alcool 95°, in etilendicloruro.

Osservando ora gli assorbimenti delle soluzioni in HCl N/200, in alcool ed in etilendicloruro, si nota che i massimi ed i minimi più netti si hanno in HCl N/200, solvente più dissociato; meno in alcool; del tutto differenti ed appiattiti in etilendicloruro.

La rispondenza della legge di Beed in HCl N/200 a 233 mμ, a 287 mμ, a 408 mμ è ottima; è buona in alcool, preferibilmente a 219 mμ e a 415 mμ; nulla in etilendicloruro.

Le soluzioni di (I) in A, B, D, E, G, I, L (vedi alla *tabella 1*) presentano, nel primo U.V. e nel visibile, i minimi e i massimi sottosegnati, ad eccezione di L che assorbe completamente nel primo U.V.

TABELLA N. 3.

	A	B	D	E	G	I	L
minimo	352	354	352	356	352	350	—
massimo	421	422	421	418	422	421	417

I massimi sono, più o meno, tutti posticipati e riteniamo ciò dovuto all'azione idrotopa delle sostanze usate, i cui assorbimenti, nei rispettivi massimi, sono nulli.

Analizzando la fluorescenza delle soluzioni in alcool e in etilendicloruro al fine di ricavarne applicazioni analitiche, siamo riusciti a rilevare una buona luce di fluorescenza, usando come luce primaria una banda sui 430 m μ e filtrando la luce di fluorescenza con un filtro che lasci passare tra 540 e 550 m μ : impiegando, cioè, spettrofotometri equipaggiati come gli spettrofotometri per analisi di fluorescenza per la Vitamina B₂.

Le soluzioni alcoliche danno valori in trasmissione dal 15% per 0.5 γ /cc all'85% per 3 γ /cc, che però non sono in scala: quelle in etilendicloruro valori notevolmente inferiori e sempre non in scala.

Malgrado l'alta fluorescenza delle soluzioni di (I) in alcool ed in etilendicloruro non abbiano potuto istituire dosaggi per fluorimetria al riguardo.

Poichè la diidrossipropilteofilina si è dimostrata un buon solubilizzante del (I) ed essendo la medesima un buon solubilizzante della Kellina, ci è stato facile arrivare all'associazione (I)-Kellina-diidrossipropilteofilina con evidenti associazioni di sinergismo.

Allo scopo abbiamo formulato la seguente composizione, della quale diamo il metodo di preparazione:

Kellina	0.03
2,6-bis-(dietanolammino)-4,8-dipiperidiniopirimido-(5,4-d)-pirimidina (I)	0.15
Diidrossipropilteofilina	0.30
Etere guaiacolglicerico	0.30
Acqua distillata	q.b. cc 2

Preparazione per 50 fiale:

Sciogliere gr 15 di diidrossipropilteofilina in circa cc 35 di H₂O, portare all'ebollizione ed aggiungere lentamente gr 1,50 di Kellina.

Sciogliere a parte, nello stesso modo, gr 15 di etere guaiacolglicerico in circa cc 35 di H₂O e gr 0,75 di (I).

Unire le due soluzioni e portare a cc 100.

La soluzione avrà pH = 7 e dopo sterilizzazione per 40' a circa 100°, pH = 6.85.

RIASSUNTO. — L'A., esaminate le caratteristiche nei diversi campi del 2,6-bis-(dietanolammino)-4,8-dipiperidinio-pirimido (5,4-d)-pirimidina, vasodilatatore coronarico, illustra i risultati ottenuti nella ricerca di solubilizzazione del prodotto in acqua, a mezzo di solubilizzanti che ne completino l'azione terapeutica.

Propone quindi una adatta formula, descrivendone, infine, il metodo di preparazione per l'impiego come preparato iniettabile.

RÉSUMÉ. — L'A., après avoir examinées les caractéristiques du 2,6-bis-(diétanolamino)-4,8 dipiperidine-pirimide (5,4-d)-pirimidine, dilateur des vaisseaux coronaires, expose les résultats obtenus au sujet de la recherche de la solubilisation du produit dans l'eau au moyen de dissolvants capables de compléter son action thérapeutique.

A conclusion de son travail, il propose enfin une formule qu'il juge convenable, en exposant aussi le méthode pour sa préparation comme produit injectable.

SUMMARY. — In this monograph, the A. discusses the characteristics, in different fields, of 2,6-bis-(diétanolamino)-4,8-dipiperidine-pirimide (5,4-d)-pirimidine, used to dilate the coronary vessels. He then sets forth the results of his research into the solubility of this product in water, by means of solvents able to complete its therapeutic action.

On the basis of this research, he proposed and describes a proper formula to be used, and the method of preparing it in a form suitable for injections.

BIBLIOGRAFIA

- ALBACH E.: Med. Welt., 1960, 933.
 KIESE M. e coll.: Z. Ges. Expl. Med., 132, 426, 1960.
 GRIEF ST.: Wien. Med. Wochschr., 110, 463, 1960.
 THIES H. A.: Med. Welt., 1961, 438.
 LOCHNER W., NASSERI M.: Arzneimittel Forsch., 10, 636, 1960.
 SCHLEPPER M., WITZLEB E.: Z. Kreislaufforsch., 50, 42, 1961.
 FERUGLIO F. S. e coll.: Min. Med., 1960, 3793.
 DORNER J., WICK E.: Arzneimittel Forsch., 10, 631, 1960.
 KRAUPP O., SCHNETZ E.: Arch. Expl. Pathol. Pharmacol., 240, 408, 1961.
 RUNTI C.: Il Farm., ed. pr., 14, 530, 1959.

RASSEGNA DELLA STAMPA MEDICA

RECENSIONI DA RIVISTE E GIORNALI

MEDICINA

DAVID M., MESSIMY R., HIRSCH J. F.: *Hipertension intracranienne aiguë au cours d'une insuffisance respiratoire chronique avec modifications arthériographiques secondaires à l'hypercapnie.* (Ipertensione intracranica acuta nel corso di una insufficienza respiratoria cronica con modificazioni arteriografiche secondarie alla ipercapnea). — La Presse Médicale, 4, 165, 1962.

La possibilità dell'insorgenza di ipertensione intracranica, nel corso di una grave insufficienza respiratoria, è stata largamente documentata a seguito di un certo numero di osservazioni. La sindrome, descritta per la prima volta da Cameron, nel 1933, si presenta, quasi sempre, in malati affetti da asma cronico complicato da frequenti poussés bronchitiche e da enfisema diffuso. Essa è caratterizzata da edema papillare, cefalea notturna, sonnolenza invincibile, disturbi della memoria e della ideazione, turbe della coscienza, modificazione ed asimmetria dei riflessi, Babinski. Austen ha descritto un sintomo, « twitching », consistente in scosse irregolari delle estremità, simili a quelle del coma epatico. La pressione del liquido C. R. può essere normale od aumentata e lo E. E. G., presenta onde teta e delta predominanti. Diminuzione della capacità polmonare. Nel sangue, aumento della CO_2 ed iperglobulia. Caratteristica della sindrome è il parallelismo tra i fatti cerebrali e la insufficienza respiratoria.

Gli AA. descrivono un caso molto interessante della sindrome citata. Essi hanno riscontrato una sintomatologia cerebrale tanto grave da simulare un tumore intracranico e, per la prima volta, all'arteriografia, una notevole dilatazione delle arterie e delle vene cerebrali.

Documentano ampiamente che né la ipertensione venosa né la iperglobulia sono in grado di provocare la sindrome e concludono che essa è dovuta all'aumento della CO_2 ematica, consecutivo alle turbe degli scambi emo-respiratori; esso agisce, in maniera ancora ignota, come dilatatore del letto vascolare cerebrale.

Dal punto di vista terapeutico, consigliano la cura dei fatti polmonari con cortisoidi ed antibiotici, l'uso del Diamox capace di agire sul metabolismo globulare della CO_2 , una ossigenoterapia molto cauta per evitare gravi danni e, meglio, la respirazione artificiale dopo curarizzazione. Tale terapia porta, quasi sempre, alla interruzione della sindrome.

S. PISTORIO

LICHTWITZ A.: *Le dépistage précoce de l'insuffisance rénale grâce à la réduction du Ca urinaire.* (La diagnosi precoce dell'insufficienza renale per mezzo della riduzione del Ca nelle urine). — Rev. Prat., 11, 921, 1961.

Gli AA. rilevano come una riduzione del tasso di calcio nelle urine delle 24 ore rappresenti un sintomo precoce nella insufficienza renale. L'importanza di questa de-

terminazione è data dal fatto che la riduzione della calciuria si manifesta cronologicamente prima che l'azotemia, indice classico, raggiunga quei valori con i quali si può fare diagnosi di insufficienza renale.

Normalmente il tasso di calcio nelle urine è compreso fra 80 e 250 mg nelle 24 ore: interessano, nel caso in questione, riduzioni al di sotto dei 50 mg nelle 24 ore.

Infatti ricerche svolte dagli autori in 60 soggetti nefropatici e fortemente iperazotemici hanno dimostrato valori di 30 mg nelle 24 ore. La somministrazione di calcio non produce alcun aumento dell'eliminazione urinaria del calcio stesso. Inoltre, una loro indagine accurata su sospetti nefropatici ha portato alla constatazione della diminuzione del tasso di calcio nelle urine: in seguito, in detti soggetti, è comparsa una azotemia sopra i valori della norma.

Qualora in un individuo iperazotemico si abbia una calciuria normale, bisogna sempre sospettare la presenza di un altro processo morboso: come ad esempio il morbo di Paget, l'iperparatiroidismo, un mieloma, una acidosi tubulare.

Concludendo, ogni volta che si abbia il sospetto di una nefropatia capace di condurre ad una insufficienza renale, non si devono attendere i valori azotemici, ma si deve ricercare il tasso calciurico, associato per conferma ad una clearance dell'urea, della creatinina, ed alla eliminazione della B.S.Ph.

L. PARENTI

GROSSMAN L. A., KAPLAN H. I., OWNBY F. D., GROSSMAN M.: *Carpal tunnel syndrome: initial manifestation of systemic disease*. (Sindrome del tunnel carpale: iniziale manifestazione di malattie sistemiche). — J.A.M.A., 176, 4, 1961.

Gli AA. mettono in rilievo come la sindrome del tunnel carpale, caratterizzata dalla compressione del nervo mediano, nel passaggio al polso sotto al legamento volare del carpo e determinata, in genere, da una sinovite dei tendini dei muscoli flessori, dapprima attribuita all'azione di un trauma, in questi ultimi tempi, per la frequente spontaneità della sua insorgenza, è stata correlata con malattie sistemiche.

Gli AA. riportano tre casi nei quali si notano, come caratteristiche comuni, forti dolori e parestesie alla mano, specie nel territorio innervato dal mediano.

Nel primo caso, un pianista di 55 anni, la neurite del mediano fu il primo sintomo di una artrite reumatoide, confermata dall'esame istologico della sinovia e del connettivo del tunnel carpale, e dal successivo sviluppo della malattia. La neurolisi del mediano fu seguita da una pronta remissione dei dolori e delle parestesie.

Nel secondo caso, un uomo di 51 anni, era già presente una artropatia gottosa prima dell'inizio della sindrome: in questo l'esame biptico del materiale, asportato dopo la decompressione del nervo al carpo, dimostrò la presenza di depositi tofacci.

Nell'ultimo paziente, un uomo di 63 anni, dopo la relativa biopsia, fu fatta diagnosi di mieloma: anche in questo caso la sindrome del tunnel carpale aveva preceduto ogni altra manifestazione della malattia.

Gli AA. concludono che molti casi riportati in letteratura di questa sindrome sono stati attribuiti, forse erroneamente, all'artrite reumatoide, mentre altri sono stati correlati con l'acromegalia e la tenosinovite tubercolare.

Consigliano, infine, in tutti i casi l'esplorazione del tunnel carpale sia per stabilire la diagnosi eziologica che per sollevare il paziente dalle sofferenze.

L. PARENTI

SARRE H.: *Der Mechanismus des renalen Hochdruckes*. (Il meccanismo dell'ipertensione renale). — Dtsch. Med. Wschr., 86, 15, 714, 1961.

L'A. osserva che l'ipertensione renale può aver luogo dopo diversi tipi di nefropatia unilaterale e bilaterale con disturbi dell'irrorazione sanguigna renale. L'ipertensione scompare dopo nefrectomia, in circa la metà dei casi di nefropatia unilaterale.

Dopo aver discusso le ben note osservazioni sulla renina e l'ipertensina I e II, sulla loro struttura e le loro azioni farmacologiche, l'A. descrive l'effetto terapeutico della antirenina e la mancata dimostrazione (anche con le prove più sensibili) del meccanismo renina-ipertensina nell'ipertensione cronica. Esamina, quindi, il rapporto fra renina, surreni e metabolismo minerale: il pinzettamento dell'arteria renale dà luogo ad un aumento della renina, ad un'attivazione della funzione surrenale, a ritenzione di sodio ed all'ipertensione. Un aumento del rapporto fra sodio intra- ed extracellulare dà luogo ad un aumento del tono dei vasi sanguigni (ed infatti negli ipertesi è stata rilevata una aumentata concentrazione del sodio intracellulare).

L'A. conclude che l'ipertensione renale non è solo legata al sistema renina-ipertensina, ma anche alle variazioni degli elettroliti intra- ed extracellulari, provocate dagli ormoni surrenali e dalla renina.

P. L. BIGAZZI

RADIOLOGIA

CROCELLÀ R., NOZZOLI F.: *L'indagine schermografica su 40.897 soggetti esaminati presso il Centro psicotecnico del Distretto Militare di Firenze, negli anni 1955-1960*. — La Rad. Med., XLVIII, 3, 1962.

L'indagine schermografica è largamente impiegata in quasi tutti i paesi del mondo. Essa rappresenta un primo filtro grossolano, che seleziona i malati dai sani e fornisce elementi informativi sulla incidenza dei vari processi patologici. Il materiale selezionato dalla indagine schermografica sarà sottoposto poi ad un'accurata analisi qualitativa, con esami clinico-radiografici, che definiranno il carattere di attività o di inattività degli elementi.

Col presente lavoro gli AA. fanno alcune considerazioni sulla tecnica, sul rendimento della schermografia, sulla corrispondenza tra quadri schermografici e quadri radiografici e riferiscono i dati statistici generali sulla frequenza delle varie affezioni nei soggetti esaminati, divisi per classe, categoria, professione.

L'Unità schermografica adoperata è la Philips-Metalix, con camera fotografica a specchio e phototimer. Si usano films a grana fine; il formato è 45 per 45 mmq. Il materiale oggetto della indagine è costituito da 40.897 soggetti di sesso maschile, la maggioranza dei quali (30.456) è rappresentata da giovani di 21 anni; altre aliquote sono costituite da all. sottufficiali di complemento (2346) e da all. ufficiali di complemento (8005), la cui età oscilla tra i 20 e i 26 anni. L'indagine schermografica ha segnalato 2273 soggetti (5,56%) nei quali si aveva il reperto di una affezione toracica: di essi solo in 1360 il reperto è stato confermato alla indagine radiografica. In una tabella sono riportati i rilievi patologici alla schermografia non confermati all'esame radiologico, che ha permesso di trovare una giustificazione alla erronea interpretazione del reperto schermografico in 41 casi (4,49%) dei 913 segnalati e non confermati.

Dal confronto del reperto schermografico col radiografico, gli AA. confermano i rilievi fatti dagli altri. L'ampiezza dei seni costofrenici è scarsamente valutabile con la schermografia; il disegno polmonare è poco ben definito; le ombre ilari con componenti vascolari grossolane possono essere interpretate come aspetti di adenopatie. Per i focolai nodulari si conferma la validità della indagine schermografica a riprodurne le immagini; risultano poco evidenti le opacità singole di tipo essudativo. Le miliari acute disseminate in fase iniziale, di tenue opacità, non sono visibili alla indagine schermografica. Lo sono invece le miliari croniche, sia per le maggiori dimensioni dei focolai, sia per la maggiore densità radiologica e per la tendenza a confluire in agglomerati.

Nel riferire i risultati generali gli AA. adottano la divisione in quadri di tubercolosi polmonare in atto e reliquati di processi tubercolari. Le forme non tubercolari sono distinte in affezioni della gabbia toracica, della pleura, polmonari, mediastiniche e diaframmatiche.

Nelle varie categorie sottoposte all'indagine schermografica, il totale dei reperti patologici raggiunge la percentuale del 3,57% nelle reclute, del 2,75% negli all. sottufficiali di complemento e del 2,58% negli all. ufficiali di complemento. I processi tubercolari e le pleuriti sono più frequenti negli individui sottoposti a condizioni di lavoro debilitante, a disagiate condizioni economiche e frequentemente esposti a fonti di contagio. La frequenza delle varie forme tubercolari è molto elevata negli studenti, specie per i processi in atto. Le forme non tubercolari incidono con percentuali pure maggiori negli operai e studenti, rispetto ai coloni e agli impiegati.

Nel testo sono riportate sei tabelle di percentuali e due radiogrammi con a fianco lo schermogramma corrispondente per il confronto.

P. SALSANO

VOCE V.: *Studio radiologico delle lesioni ulcerose della piccola curva gastrica con particolare riguardo alla diagnosi di natura eventualmente desumibile dalle modificazioni dei rispettivi valori dimensionali dipendenti dai cambiamenti di posizione degli ammalati.* — Arch. It. Mal. App. Diger., XXIX, 159, 1962.

Premesse le nozioni anatomopatologiche ed etiopatogenetiche più elementari delle lesioni ulcerose che possono interessare la piccola curva gastrica (a: erosioni emorragiche o stimate; b: erosioni mucose più estese o ulcere recenti; c: ulcere peptiche o ulcere croniche rotonde; d: ulcere neoplastiche; e: ulcere luetiche; f: ulcere tubercolari), l'A. si sofferma a considerare un po' più diffusamente le caratteristiche radiologiche delle due sole varietà che ricorrono con maggiore incidenza clinica, cioè delle ulcere peptiche benigne e delle ulcere neoplastiche, prendendo dettagliatamente in esame gli aspetti anatomici, o meglio anatomo-radiografici (forma, grandezza e sede dell'ulcera, aspetto del suo contenuto e dei contorni, presenza o assenza di un colletto e di un vallo periulceroso), ed alcune manifestazioni di tipo funzionale (soprattutto peristalsi, e suo comportamento di fronte a certe prove farmacodinamiche, ed aspetti collegati col tono della muscolatura gastrica).

Passa quindi ad un particolareggiato studio dimensionale di numerose immagini di nicchie appartenenti a 72 soggetti adulti di varie età (58 uomini e 14 donne), e ricalcate dai radiogrammi su carta trasparente alla luce del negatoscopio, prendendo separatamente in considerazione il comportamento dell'ampiezza e della profondità di ciascuna di esse nei vari decubiti, cioè al passaggio dei pazienti dalla posizione prona alla stazione eretta.

Dalle accurate misurazioni condotte, l'A. rileva che le due dimensioni prescelte si comportano all'incirca nella stessa maniera, nel senso che in un numero percentuale di casi pressoché analogo, o per lo meno molto vicino, esse rimangono presso a poco invariate nelle due posizioni, mentre, quando variano, hanno la tendenza a diventare più grandi nella stazione eretta.

Questo particolare comportamento lo induce a rivolgere la sua attenzione al dato anamnestico dei singoli pazienti, per vedere se vi fosse qualche rapporto fra epoca di inizio della sintomatologia dolorosa soggettiva ed eventuali modificazioni dei caratteri dimensionali radiologicamente rilevati nei due decubiti.

Espone infine i risultati di questa indagine, ottenuti e valutati su base statistica, cercando anche di dare un'interpretazione ai motivi per cui le ulcere di antica data, e perciò di natura presumibilmente benigna, non si modificano sensibilmente nel maggior numero dei casi, oppure diminuiscono di ampiezza e di profondità nel passaggio dei pazienti dalla posizione prona alla stazione eretta, contrariamente a quello che si può invece osservare per il maggior numero delle ulcere di data relativamente più recente, che aumentano le suddette dimensioni nella stazione eretta, e che dovrebbero perciò venire catalogate fra le lesioni di natura verosimilmente maligna.

S. IMPALLOMENTI

OLIVA L.: *Lo studio radiologico dei meccanismi di compenso del gastrectomizzato.* — La Rad. Med., XLVIII, 1, 1962.

Con la resezione gastrica vengono profondamente alterate le tre funzioni fondamentali dello stomaco. I meccanismi di compenso dopo gastrectomia sono numerosi e complessi. L'A. si sofferma sui quadri radiologici che si hanno dopo il periodo di adattamento e considera i meccanismi di compenso nei casi di intervento secondo Billroth I e in quelli secondo Billroth II e varianti. Nel primo tipo di intervento si osserva uno stomaco più piccolo, ma che ricorda lo stomaco normale, uno stomaco come quello a «corno di bue» dei brachitipi, altoposto e con plicatura accentuata; la seconda porzione duodenale anastomizzata al moncone è spesso dilatata con aspetto ampollare, come un neobulbo dotato di attività contrattile. A un anno dall'intervento il neobulbo è presente nel 79 per cento dei casi. Il tempo di svuotamento di questi stomaci è di una, due ore.

Negli interventi secondo Billroth II e varianti derivate, lo stomaco è ridotto a un moncone di scarsa capacità. La funzione di serbatoio viene assunta dall'ansa efferente anastomizzata, che appare dilatata ed ipotonica. Molto scarsamente è compensata l'attività digestiva di ordine meccanico. La peristalsi, molto scarsa nel moncone, spesso manca nell'ansa efferente: è incostante, poco profonda, di tipo vermicolare, inefficace. Invece la presenza di vivaci contrazioni è indice di un ostacolo alla canalizzazione a valle e spesso rappresenta una delle prime manifestazioni di una condizione patologica. Lo svuotamento del moncone può avvenire a getto continuo attraverso il neostoma insufficiente o a getto intermittente. La ritmicità e la intermittenza dello svuotamento del moncone sono dovute al tono e alle contrazioni che compaiono nell'ansa afferente. L'attività peristaltica e antiperistaltica di questa ha un grande valore funzionale nel determinare lo svuotamento del moncone gastrico. Nei gastrectomizzati l'intestino interviene nella regolazione della evacuazione gastrica anche con lo stato delle pliche di Kerkring, che diventano più accentuate, grossolane, separate da solchi profondi; predomina l'accentuazione della plicatura trasversale (ipertrofia da difesa), tendente a formare come delle

barriere perpendicolari alla direzione degli ingesti (rilievo mucoso di ritenzione), in modo da rallentare il transito rapido e creare condizioni meccaniche per un ritardo nel passaggio del cibo e per l'inizio della digestione enterica nelle prime anse digiunali. Ma l'intestino prende parte *tutto* alle funzioni compensatorie di regolazione. Nei casi patologici anche il crasso partecipa ai meccanismi di compenso.

Concludendo, la gastrectomia crea una nuova situazione anatomofunzionale: vengono a mancare tre quarti di stomaco e il piloro; i cibi non possono più subire la digestione cloridro-peptica. L'organo reagisce con meccanismi di compenso e di adattamento non tutti ben chiariti, aventi sede preminente a livello dell'intestino. Il lavoro è corredato dalla riproduzione di radiogrammi dimostrativi.

P. SALSANO

TRENTA A., LUNGAROTTI F., PAOLINI F. A., CAVINA PRATESI A.: *Studio comparativo fra le alterazioni radiologiche dello stomaco e il reperto anatomopatologico con particolare riguardo alle affezioni neoplastiche.* — Ann. di Rad. Diagn., XXXV, III, 1962.

Scopo del lavoro è di fornire un contributo alla diagnosi delle neoplasie gastriche con particolare riguardo alla loro estensione e ai loro aspetti anatomo-patologici. Gli AA. hanno preso in considerazione 13 pazienti in cui all'esame radiologico è seguito a breve distanza di tempo l'intervento operatorio. La casistica è stata divisa in tre gruppi: a) casi con buona corrispondenza tra reperti radiologici e rilievi anatomo-operatori; b) casi di interpretazione in senso neoplastico di alterazioni di altra natura; c) casi di mancata interpretazione in senso neoplastico di segni abnormi rilevati a carico dello stomaco.

Del primo gruppo presentano 4 casi, nei quali risulta la concordanza tra storia clinica, reperto radiologico ed aspetto anatomico del pezzo resecato. L'alterazione eteroplastica, manifestantesi con estese infiltrazioni delle pareti, presenza di vegetazioni endofitiche, molto raramente sfugge ad una corretta indagine radiologica.

Del secondo gruppo gli AA. presentano 8 casi, in cui vi è stata errata interpretazione in senso neoplastico di alterazioni di altra natura: in tre trattavasi di ulcere peptiche che mentivano radiologicamente delle alterazioni neoplastiche della regione antrale. Per spiegare le immagini radiologiche ottenute si può pensare ad uno spasmo irreversibile che trae origine da microsclerosi della sottomucosa, mentre il mancato apprezzamento del cratere ulceroso può spiegarsi ammettendo che fosse pieno di ingesti o che vi fosse una condizione di edema. In altri due casi la presenza di processi perigastrici ha portato a grossolani errori di diagnosi; mentre in un altro caso l'errore diagnostico era favorito da un notevole gigantismo plicare, diffuso a tutto lo stomaco. In altri due casi infine fu posta diagnosi di neoplasia primitiva antrale, mentre l'intervento chirurgico dimostrò trattarsi di neoplasia primitiva del fegato in un caso e di neoplasia della testa del pancreas nell'altro.

Nel terzo ed ultimo gruppo preso in esame figura un solo caso, in cui l'indagine radiologica aveva messo in evidenza una lesione ulcerativa dell'antro, che all'intervento operatorio e alla indagine istologica, si era dimostrata in via di degenerazione neoplastica.

Dalle considerazioni diagnostiche emerge la necessità che la indagine radiologica dello stomaco, perché dia risultati positivi, deve essere condotta con tecnica ineccepibile, rivolta a lumeggiare soprattutto quelle parti del viscere nelle quali più frequentemente può nascondersi il tumore, ripetendola a breve distanza di tempo. Nella interpretazione

dei segni radiologici bisogna dare la preferenza alle ipotesi che statisticamente si sono rivelate le più vere e le più in accordo con la realtà anatomica, senza peraltro pretendere che il quadro radiografico, espressione anche di particolari atteggiamenti funzionali, sia esattamente corrispondente alla realtà anatomica stessa.

Nel testo la casistica è riccamente illustrata con la riproduzione di radiogrammi molto dimostrativi e di fotogrammi di pezzi operatori.

P. SALSANO

SERVIZIO SANITARIO

STOVER J. H.: *United Kingdom Army medical services.* — Journal of the Royal Army Medical Corps, 106, 3, 123-136 e Revue Internationale des Services de Santé, ottobre 1961, 10.

La consueta esercitazione annuale del « Royal Army Medical Service » si svolse, per il 1959, dal 1° al 4 ottobre con lo scopo di mettere a fuoco i nuovi problemi sanitari creati dalla guerra nucleare. La prima giornata fu dedicata a conferenze e le altre due allo studio di temi tattici ed alle relative discussioni. Per il trattamento iniziale locale delle ustioni fu preconizzata la loro copertura, durante lo sgombero, con fogli di polietilene, che ha il vantaggio di aumentare l'umidità locale, diminuire la perdita di plasma e ridurre quindi la possibilità di insorgenza dello shock; inoltre essa dà la possibilità di osservare la parte colpita e di ottenere una facile rimozione della fasciatura, trattandosi di materiale difficilmente adesivo.

Per quanto concerne le radiazioni nucleari, è stata portata l'attenzione su quelle gamma e neutroniche. Le lesioni da neutroni provocherebbero una sindrome gastrointestinale coleriforme o una sindrome convulsiva di origine centrale. In materia di anestesia, venne sollecitata la ricerca di un metodo semplice ed idoneo per un grande numero di pazienti; all'uopo fu illustrato un apparecchio composto da due bombole contenenti una miscela di ciclopropano (50%), di idrogeno (25%) e di ossigeno (25%), capace di alimentare un sacco da sei litri collegato, a mezzo di una valvola a due vie, alla maschera.

Il programma delle esercitazioni sul terreno ebbe per tema la raccolta e lo sgombero dei feriti. Si procedette al collaudo di un nuovo tipo di apparecchio (Hovercraft) che ha una forma di sottocoppa, che si solleva fino a quaranta centimetri da terra a mezzo di un violento getto di aria compressa. Può trasportare venti uomini e può essere impiegato solo su laghi, pianure e paludi, non potendo esso superare ostacoli più alti di un metro. Fu fatto largo uso di elicotteri per il trasporto di materiali vari e jeeps per l'impianto di una sezione di sanità. Un elicottero Westland - Westminster dette la dimostrazione del trasporto di una unità chirurgica mobile. Sollevò una cassa (3,20 x 2,56 x 10) contenente materiale di uso generale e kg 1.300 di materiale sanitario; nella fusoliera prese posto una équipe di nove uomini. La cassa venne utilizzata come magazzino e locale per la disinfezione; appositi pannelli permisero di drizzare delle tende lungo le pareti della cassa stessa.

La « Royal Navy » ha esposto ed illustrato nuovi indumenti e zattere di salvataggio, nonché un alambicco per la distillazione dell'acqua marina.

S. PISTORIO

SOMMARI DI RIVISTE MEDICO - MILITARI

INTERNAZIONALE

REVUE INTERNATIONALE DES SERVICES DE SANTÉ DES ARMÉES DE TERRE DE MER ET DE L'AIR (A. 35, n. 12, dicembre 1962): *Pedoya*: Aspetti attuali dell'amebiasi intestinale; *Lauersen F.*: Valutazione del valore funzionale della reazione del soldato; *Reboul E.*: Relazioni pubbliche e Servizi sanitari militari; *Des Cilleuls J.*: Formazione e reclutamento delle infermiere militari.

REVUE INTERNATIONALE DES SERVICES DE SANTÉ DES ARMÉES DE TERRE DE MER ET DE L'AIR (A. 36, n. 1, gennaio 1963): *Lomonaco T.*: Metodi per aumentare la resistenza psico-fisica del pilota al volo moderno; *Schickelé*: Evoluzione della tattica sanitaria; *Fischer H.*: L'emblema protettore della Croce Rossa sul campo di battaglia; *Colonna P.*: Studio clinico sull'azione dell'acido crotonil-butirrico (Micoren) nella rianimazione neuro-respiratoria.

ITALIA

ANNALI DI MEDICINA NAVALE (vol. LXVIII, n. 1, gennaio-febbraio 1963): *Pezzi G.*: Il mare e la medicina; *Spena A.*: Aspetti sanitari della contaminazione radioattiva in condizioni normali e d'emergenza; *Pons R., Venier N.*: Contributo psicodiagnostico al trattamento riabilitativo di neurolesi: modalità di reazione a frustrazioni di origine organica; *Albano G.*: Nuove osservazioni sul trattamento ricompensativo; *Margaria R.*: Possibilità di esistenza di forme di vita superiori su altri pianeti; *Itri G. B., Prusciano F.*: Broncopolmonite pseudoluetica di Fanconi-Hegglin e mononucleosi infettiva con falsa positività biologica del test di Nelson-Mayer; *Pons R.*: Considerazioni cliniche e medico-legali in tema di epilessia post-traumatica; *Perla A.*: Spunti medici sullo yachting; *Curatolo G.*: Aspetti dell'infortunio sportivo nel subacqueo in apnea con particolare riguardo alla prevenzione; *Francesconi A.*: Il tempo di apnea; *Angrisani V.*: La colite (ed enterocolite) di natura tbc nella Somalia; *La Sorsa S.*: Il numero 3 nella terapia popolare.

JUGOSLAVIA

VOJNOSANITETSKI PREGLED (A. XIX, n. 9, settembre 1962): *Britasevic B., Paunovic S., Arsic B., Petkovic B., Zirojevic J.*: Ricerche sperimentali sulla prevenzione della febbre reumatica nella guarnigione N. - Aspetti clinici ed epidemiologici delle faringo-tonsilliti; *Ercegovic N.*: Indicazioni per il trattamento operatorio delle lesioni cranio-cerebrali chiuse; *Bervar M., Mihajlovic B., Jablanov J.*: Come diminuire gli effetti dell'iniezione intra-arteriosa accidentale di barbiturici; *Kaljalovic R., Romano Ph. M., Vukcevic Z.*: Ricerche sul dosaggio delle transaminasi nell'epatite infettiva; *Panian Z.*: Influenza dell'abbigliamento sulla visione notturna nel traffico stradale ed aereo; *Kandic B., Grbesa B.*: Il Melleril (TP-21), nuovo derivato della fenotiazina dal punto di vista del suo uso in psichiatria; *Milosevic M. P., Terzic M.*: Effetto antidoto prolungato del bibromuro di trimetilene 1,3 bis-TMB-4; *Doder V.*: Sistemizzazione dei posti di lavoro nelle farmacie militari; *Pavlovic M.*: Quello che lo specialista deve conoscere in materia di radio-fotografia; *Tosic S.*: Alcune difficoltà diagnostiche in gastroenterologia; *Curcic M., Zajic Z.*: Ileo biliare.

VOJNOSANITETSKI PREGLED (A. XIX, n. 10, ottobre 1962): *Tauber J.*: Organizzazione del servizio odonto-stomatologico nella guerra contemporanea. Ruolo

dei quadri odonto-stomatologici nel trattamento dei feriti; *Škokljević A.*: Contributo all'impiego di una semplice immobilizzazione nel trasporto dei feriti maxillo-facciali; *Panažotović D.*: Lesioni oculari da radiazioni infrarosse, visibili ed ultraviolette dello spettro elettromagnetico; *Jovanović D., Polovina J.*: Contributo alla determinazione palladiometrica del CO atmosferico; *Krajinović S., Mikić M., Udicki S.*: Attività colicinogena delle Shigelle; *Cvetković Z.*: Perché si abbiano il meno possibile errori diagnostici fatali; *Jovicević M.*: Problemi e metodi di ricerca dei fattori etiologici dei traumatismi; *Vujanović K., Kandić B., Grbesa B.*: Disturbi neurologici e psichici in rapporto con arresto subito dal cuore nel corso di anestesia generale; *Steinfl G.*: Angioma arterio-venoso cirsoideo del capo e del volto; *Berger J., Jeremić D., Radujković Z.*: Un caso di schistosomiasi.

MESSICO

REVISTA DE SANIDAD MILITAR (vol. XVI, nn. 3-4, settembre-dicembre 1962): *Meneses Hoyos J.*: Il trattamento del lupus eritematoso diffuso mediante l'ACTH; *Farrera Rojas R.*: L'artrografia del ginocchio e sua utilità nella diagnostica delle lesioni dei menischi; *García Cisneros H.*: Igiene mentale dello scolaro; *Islas Marroquín J.*: Prove funzionali respiratorie; *Llerenas O. J. R., Calderón E.*: Ascaridiasi epatica.

PAKISTAN

PAKISTAN ARMED FORCES MEDICAL JOURNAL (vol. XII, n. III, luglio 1962): *Ahmad N., Burney M. I.*: Relazione preliminare su studi campali ed isolamento di ceppi di rickettsie dalla regione di Sialkot; *Moosa Khan M.*: Effetti dell'ipossia da altitudine, dei grassi alimentari e del fumo sull'iperlipemia, sull'ipercoagulabilità e sull'ossigenazione del sangue; *Alimuddin M.*: Manifestazioni oculari del diabete mellito; *Rahman M.*: Uso ed abuso di corticosteroidi ed ACTH in oftalmologia; *Mirza M. A.*: Morbo di Addison; *Rahman Khan A.*: Orchite parotitica; *Dewan M. Y.*: Emotorace traumatico.

PAKISTAN ARMED FORCES MEDICAL JOURNAL (vol. XII, n. IV, ottobre 1962): *Pakistan Armed Forces Council of Medical Research*: Stafilococchi del tipo fago 80/81 come causa di intossicazioni alimentari in un'unità dell'Esercito pakistano; *Ahmed N., Choudhury M. R., Qureshi M. R.*: Incidenza e peculiarità della meningite tbc nelle Forze Armate pakistane; *Nazir M., Ahmed A., Javed T.*: Incidenza e significato dell'ipertrofia papillare della lingua nelle Forze Armate pakistane; *Rahman M.*: Cheratite superficiale puntata; *Azami M. B., Rahman K. M.*: Acromegalia; *Mirza M. A.*: Sindrome di Millard Gubler; *Faruqi A. S., Shah I. H.*: Volvolo del piccolo intestino.

NOTIZIE TECNICO-SCIENTIFICHE

Trasmissione della rabbia con i pipistrelli e i vampiri nelle Americhe.

Sin dal 1514 il navigatore spagnolo Fernandez de Oviedo approdato a Darien, nella zona del Panama, segnalava che numerosi suoi soldati erano venuti a morte pochi giorni dopo esser stati morsi dai pipistrelli. Successivamente anche Francisco Mon-tejo, conquistatore della penisola dello Yucatan, nel Messico, lasciava scritto nel 1527 che una nube di pipistrelli si era abbattuta sul suo accampamento succhiando il sangue, sia dalle bestie da soma che dagli uomini, durante un riposo notturno. Uomini ed animali erano morti in grande quantità.

Furono gli indiani ad insegnare agli spagnoli conquistatori il trattamento, spesso efficace, contro le conseguenze provocate dai morsi del pipistrello; immediata cauterizzazione della ferita con carbone incandescente, ed abbondante lavaggio della piaga stessa con grande quantità di acqua caldissima sempre rinnovata.

Quanto ai vampiri, benchè fosse noto sin dal XVI secolo che nelle regioni tropicali dell'America la rabbia poteva esser trasmessa al bestiame dai vampiri mentre questi ne succhiavano il sangue, fu soltanto nel 1911 che si riuscì a comprovare scientificamente tale modalità d'infezione.

Non si deve dimenticare, però, che gli stessi pipistrelli non resistono alla rabbia; la maggior parte muore in breve tempo, pochi arrivano a sei mesi dopo l'infezione, pochissimi superano tale limite e divengono allora portatori del virus.

Negli Stati Uniti, dove il primo caso di rabbia nell'uomo trasmessa dal pipistrello fu registrata solo nel 1953, si riuscì a evidenziare la presenza dell'infezione in 25 delle 36 specie di pipistrelli conosciute nel Nord-America. Altri studi mostrarono che il virus della rabbia era presente (e venne isolato) nel 15% dei pipistrelli apparentemente sani, e nel 76% di quelli ammalati. Inoltre, nei vampiri, la presenza del virus rabbico venne accertata non solo nella saliva, ma anche nel rene e nel latte.

Per quanto si riferisce al bestiame, si è notato che la mortalità è di circa il 50% nelle mandrie morsi dai pipistrelli.

Nella Guyana inglese, nell'America del Sud, si sono avute due epidemie di rabbia umana sempre dovuta al pipistrello; la prima occorse nel 1953 e colpì nove persone, tutte decedute; l'altra epidemia venne segnalata nel 1960: otto i colpiti e otto i morti.

In totale, nelle tre Americhe (del Nord, Centrale e del Sud), i morti per rabbia nel corso del 1960 sono stati 132, dei quali ventidue dovuti al pipistrello.

Nello stesso anno i vampiri hanno fatto strage degli animali: si ebbero infatti 51.455 casi di rabbia, dei quali oltre quarantamila nel bestiame (ventimila casi in Bolivia, quasi diecimila in Argentina, in ordine decrescente seguono Brasile, Messico, Honduras, ecc.), mentre la mortalità fu di circa il 50% dei colpiti.

Di recente l'Organizzazione mondiale della sanità ha reso note le misure intraprese nella lotta contro i pipistrelli ematofagi, raccomandando particolarmente le trappole a fili di acciaio mobili, ideate dai dottori Constantine e Villa, e che hanno dato eccellenti risultati anche contro i vampiri. Anzi, contro questi ultimi si può dire che sia stato quasi raggiunto il pieno successo, giacchè un forte numero percentuale di vampiri catturati e distrutti porta rapidamente alla loro estinzione. Infatti è noto che i vampiri non

si riproducono che assai lentamente, presentando la discendenza di solo un nato, al massimo due.

Infine nel Messico le autorità sanitarie, a partire dal 1951, hanno fatto ricorso, nella lotta contro la rabbia, ad un vaccino antirabbico vivo ed attenuato, preparato con una numerosa serie di passaggi in embrione di pollo, passando quindi a vaccinare in massa il bestiame. Così si è arrivati a proteggere, nel corso del 1958, circa cinque milioni di capi. Da allora la mortalità che era, come più sopra riportato, di circa il 50% dei colpiti, è discesa a cifre del tutto trascurabili. (ANSSA, 1963, XII, 14).

Encefalite trasmessa da zecche in Europa.

Nell'Aula dei convegni dell'Istituto superiore di sanità, il prof. Dionyz Blaskovic, direttore dell'Istituto di virologia, Accademia cecoslovacca delle scienze, di Bratislava (Polonia), ha tenuto una conferenza sul tema: « Encefalite trasmessa da zecche in Europa ».

L'O. ha esordito ricordando che in varie nazioni europee (Svezia, Finlandia, Repubblica Democratica Tedesca, Polonia, Cecoslovacchia, Austria, Ungheria, Romania, URSS, Jugoslavia, Bulgaria) la comune zecca *Ixodes ricinus* può essere portatrice di un virus che viene trasmesso all'uomo mediante la puntura dell'insetto e che può provocare l'encefalite. Anche un altro veicolo di infezione per l'uomo è stato dimostrato come effettivo. Quando le capre e probabilmente anche le mucche e le pecore vengono infettate, mentre stanno al pascolo, dalla puntura della zecca, il virus si moltiplica nell'animale e può essere escreto mediante il latte per la durata di 2-4 giorni. L'uomo si infetta bevendo latte crudo.

Il decorso della malattia nei Paesi dell'Europa settentrionale, centrale e meridionale è piuttosto benigno, se si paragona con l'encefalite russa estivo-primaverile, quale si presenta nella steppa siberiana.

La malattia e l'azione del virus sono studiate a fondo in Cecoslovacchia dove il virus venne isolato per la prima volta nell'Europa centrale da un malato nel 1948. La profilassi della malattia si attua vaccinando le persone esposte al contagio mediante un vaccino inattivato ottenuto da cervello di topo; altri tipi di vaccini vengono però preparati in diversi laboratori.

Nell'Istituto di virologia dell'Accademia cecoslovacca delle scienze a Bratislava si compiono principalmente ricerche sulle condizioni di circolazione del virus in natura, con lo scopo di interrompere la catena di infezione e prevenire in tal modo le persone dalla malattia. Per giungere a questo scopo sono stati studiati il modo di penetrazione del virus nel corpo e la sua moltiplicazione nelle cellule dei vari sistemi ed organi, compreso il sistema nervoso centrale. (ANSSA 1963, XII, 6).

Infettività dell'epatite virale.

W. Crenstfel, H. Schunt, Y. Richert, K. Kaiser e M. Matthes (Deutsch Med. Wochr., 1962, 87, 1801) descrivono il caso di un donatore di sangue, nel quale venne diagnosticata una cirrosi epatica post-epatitica di tipo post-necrotico, a distanza di 17 anni da una leggera forma di epatite: nel corso degli ultimi 10 anni, il soggetto aveva donato regolarmente il sangue a ben 53 persone, indagando fra le quali è stato possibile assodare con certezza che in 8 di esse, con sicurezza, ed in una con molta probabilità, si era prodotta una epatite acuta clinicamente documentata (vale a dire nel 17% dei casi).

Gli AA. ne deducono che, nella cirrosi epatica post-epatitica, esiste una viremia permanente o occasionale per un periodo di almeno 10 anni: viremia, nel caso in og-

getto, assai probabilmente da virus A, dato che nei soggetti infettati il periodo di incubazione fu relativamente breve (da 24 a 64 giorni). Il caso descritto consentirebbe inoltre l'ipotesi di una diretta relazione della cirrosi post-necrotica, attraverso lo stabilirsi di una infezione virale cronica, con l'iniziale episodio di epatite acuta.

Influenza asiatica negli USA.

La recente epidemia d'influenza asiatica negli Stati Uniti ha avuto un'ampiezza e una diffusione che ha stupito gli scienziati e le autorità, in considerazione dei tempestivi avvertimenti che erano stati dati al riguardo e al grande numero di persone che si erano sottoposte a vaccinazione preventiva. Queste vaccinazioni hanno rivelato un'efficacia assai minore di quella degli anni precedenti, e molte persone sono state colpite dall'influenza dopo aver subito una doppia vaccinazione.

Uno studio ancora in corso presso l'Istituto nazionale d'igiene sembra abbia accertato che l'epidemia di quest'anno è stata causata da un nuovo ceppo d'influenza asiatica particolarmente virulento, ciò che spiega perchè i vaccini esistenti non si siano mostrati efficaci.

Un portavoce dell'Istituto ha dichiarato che il nuovo tipo d'influenza asiatica apparve a Tokio fin dal gennaio 1962, ma la sua natura venne riconosciuta solo nel giugno scorso quando l'Istituto d'igiene ne ottenne delle culture per i suoi studi.

Furono subito effettuati esperimenti su animali che mostrarono che il nuovo virus conservava la sua potenza anche in soggetti immunizzati con i vaccini disponibili. Gli scienziati dell'Istituto riuscirono a preparare un nuovo vaccino sperimentale che sembra abbia dato buoni risultati, ma la sua messa a punto avvenne troppo tardi per poterlo includere nei vaccini distribuiti in previsione della recente epidemia. Esso verrà incorporato tuttavia nei vaccini da prepararsi per il prossimo inverno.

Allo studio da parte degli scienziati dell'Istituto è anche un nuovo ceppo del virus dell'influenza di «tipo B», che tuttavia non ha fatto ancora apparizione in America e che sembra ancora ristretto a Formosa, dove venne scoperto nel novembre scorso.

Si spera di poter preparare un vaccino anche contro questo nuovo virus, e di averlo pronto per la prossima stagione «influenzale». (ANSSA, 1963, XII, 25).

Per la diagnosi di influenza.

Un metodo rapido per la diagnosi di influenza è quello della ricerca, nelle cellule epiteliali colonnate della mucosa nasale, di specifiche inclusioni citoplasmatiche, la cui esistenza venne dimostrata da Pikarevski, che tali inclusioni riscontrò nel 75,7% di 60 casi tipici. Trattasi di corpicciuoli eosinofili, di forma rotonda od ovalare, di un diametro variabile fra i 3 e i 6 micron, situati in genere nel citoplasma in vicinanza del nucleo o, talora, ai margini della cellula, la cui specificità, nell'influenza, sembra dimostrata da prove cliniche e sperimentali.

Hsu Chen - Wu (Chinese Med. J., 1962, 81, 394), nel 1958, a Shanghai, durante l'epidemia di asiatica, ricercando in 140 soggetti affetti da tipica influenza, trovò tali inclusioni nel 94,9% dei casi esaminati. Ciò lo induce a concludere che tale metodo può essere assunto quale il più pratico e rapido per la diagnosi di influenza: il riscontro di inclusioni citoplasmatiche, data la minima percentuale di false positività, deve far porre la diagnosi di influenza con quasi assoluta certezza.

NOTIZIE VARIE

Visita al Centro studi e ricerche della Sanità militare di autorità militari e civili.

Il Centro studi e ricerche della Sanità militare è stato visitato nel mese di gennaio scorso dal segretario generale dell'Esercito gen. di C. d'A. Umberto Borla, dal prof. Pietro Valdoni, direttore dell'Istituto di clinica chirurgica dell'Università di Roma, dal prof. Vittorio Puntoni, emerito dell'Università di Roma e dal prof. Vittorio Del Vecchio, ordinario d'igiene nella stessa Università.

La loro visita è stata molto minuziosa: notevole interesse ha destato in loro la moderna attrezzatura, la perfetta funzionalità dei vari reparti e gli studi che in essi si vanno compiendo.

Nel lasciare il Centro, gli illustri visitatori hanno espresso al direttore e a tutti gli ufficiali il loro compiacimento e la loro viva ammirazione.

Nel mese di marzo scorso, il gen. med. Duval, direttore dei Servizi sanitari dello SHAPE, ed il col. med. Pace dell'Esercito inglese, hanno effettuato una visita accurata al nostro Centro studi e ricerche.

Gli illustri visitatori hanno espresso il loro vivo compiacimento per la perfezione delle installazioni tecniche e per l'attività scientifica svolta.

Il nuovo Centro di virologia dell'Istituto sierovaccinogeno toscano « Sclavo ».

Il 16 febbraio u.s. ha avuto luogo l'inaugurazione, presso l'Istituto sieroterapico e vaccinogeno « Sclavo » di Siena, di un nuovo, modernissimo padiglione, per la produzione del vaccino orale antipolio secondo il metodo Sabin, che è stato intitolato all'illustre ricercatore, docente all'Università di Cincinnati.

Il nuovo centro di virologia consta di numerosi laboratori, modernamente attrezzati di stabulari e di servizi, attraverso i quali procede come in un lavoro a catena, con le precauzioni ed i controlli più complessi e più scrupolosi, la delicata preparazione del vaccino.

La cerimonia di inaugurazione di un così importante complesso, che onora l'industria italiana, ha visto radunate intorno al dott. A. Sabin, giunto direttamente da Cincinnati, le più illustri personalità del mondo scientifico italiano. Erano presenti, infatti, il prof. S. Cramarossa, in rappresentanza anche del Ministro per la sanità; il premio Nobel E. B. Chain; il prof. G. Penso, direttore dei laboratori di microbiologia dell'Istituto superiore di sanità, unitamente al prof. D. Balducci; il ten. gen. med. prof. G. Ferri, presidente generale della C.R.I.; il magg. gen. med. prof. G. Piazza, comandante della Scuola di sanità militare di Firenze, in rappresentanza anche del direttore generale della Sanità militare ten. gen. med. prof. G. Mennonna; il magg. gen. med. prof. F. Ferrajoli; il ten. gen. med. prof. G. Pezzi, direttore generale della Sanità militare marittima; i proff. G. Mazzetti, A. Giovanardi, V. Monaci, F. Petrilli, A. Tizzano, E. Grosso, direttori degli Istituti d'igiene delle Università, rispettivamente, di Firenze, Milano, Parma, Genova, Napoli ed Urbino; il prof. R. Davoli, direttore dell'Istituto di microbiologia dell'Università di Firenze; il prof. C. A. Ragazzi, presidente dell'Associazione nazionale ufficiali sanitari; il prof. F. Cerruti, ufficiale sanitario di Roma; il prof. E. Satta, ufficiale sanitario di Firenze; il prof. Hansel, direttore del reparto di virologia dell'I.S.M. e tanti altri i cui nomi ci sfuggono. Alla cerimonia erano, inoltre, intervenute tutte le autorità locali, civili, religiose e militari.

Nel grande salone delle riunioni, dopo il saluto agli intervenuti portato dal presidente del Consiglio di amministrazione dell'Istituto, cavaliere del lavoro A. Benincore,

il prof. Falchetti, in assenza del prof. d'Antona, direttore scientifico dell'Istituto, impossibilitato ad intervenire perchè indisposto, ha intrattenuto gli intervenuti con la descrizione dettagliata del nuovo padiglione e della preparazione del vaccino che vi viene eseguita, illustrando i vari stadi della lavorazione, dall'arrivo delle scimmie all'invio del prodotto ai magazzini di spedizione.

Il prof. Falchetti ha tenuto a sottolineare la costante e preziosa collaborazione data all'Istituto dallo stesso dott. Sabin, nella preparazione e nell'allestimento del nuovo Centro virologico. Il prof. Sabin, nel ringraziare commosso per la intestazione del nuovo padiglione al suo nome, rilevava l'importanza della realizzazione, funzionalmente perfetta, e si congratulava del grado di efficienza ormai raggiunto dall'Istituto, il quale può oggi riprodurre il vaccino antipolio in quantità più che largamente sufficiente ai bisogni del nostro Paese.

La serie degli interventi era poi completata dal prof. Giovanardi, direttore dell'Istituto d'igiene dell'Università di Milano, che, fatta la storia delle esperienze praticate in questo campo, ha esaltato l'opera e l'azione dell'Istituto «Sclavo» nel difficile settore. Chiudeva, infine, il prof. Cramarossa, direttore generale del Ministero della sanità, che, recando il saluto del Ministro Jervolino, si compiaceva dell'opera sempre svolta dall'Istituto «Sclavo» nella difesa dalle malattie infettive.

Seguiva, quindi, sotto la guida del prof. Falchetti e degli altri dirigenti dell'Istituto, una visita al nuovo padiglione, cui l'Arcivescovo di Siena, Mons. Mario Castellano impartiva la benedizione tra gli applausi delle maestranze. La visita suscitava in tutti i partecipanti una viva e compiaciuta ammirazione.

All'Istituto «Sclavo» ed, in particolare, al suo direttore scientifico, prof. d'Antona ed a tutti i suoi collaboratori le più vive congratulazioni del nostro Giornale, per l'importante realizzazione, insieme agli auguri più fervidi.

Prima cattedra di fisica nucleare applicata alla medicina.

Varese diverrà sede universitaria: il Consiglio della Facoltà di medicina ed il Senato Accademico dell'Università di Milano hanno deliberato, infatti, di accordare all'Ospedale di Circolo di Varese il convenzionamento per l'istituzione di un posto di professore di ruolo di fisica nucleare applicata alla medicina.

Il Centro di fisica nucleare applicata alla medicina, prima Cattedra di ruolo in Italia, avrà la sua sede nella villa Tamagno, incorporata nel vasto complesso ospedaliero varesino. (ANSSA, 1962, XI, 35).

Costituzione della Società italiana di chirurgia pediatrica.

Si è costituita la Società italiana di chirurgia pediatrica le cui finalità sono quelle di favorire il progresso dell'arte e della scienza chirurgica nel campo pediatrico, facilitare lo scambio di idee tra chirurghi pediatri e tutelare il prestigio e gli interessi dei cultori della chirurgia pediatrica.

La presidenza della Società è stata affidata, per il primo biennio, al prof. Pasquale Romualdi, primario chirurgo dell'Ospedale «Bambin Gesù» di Roma.

Organo ufficiale della Società è la rivista di chirurgia pediatrica edita da «Il Pensiero Scientifico» di Roma.

Una nuova pubblicazione: «Il Giornale Italiano di Psicoanalisi».

L'interesse per la psicoanalisi si va diffondendo sempre di più anche in Italia, non solo tra le persone colte, ma anche nel gran pubblico, ad opera di vari films ad essa

ispirati e di articoli in periodici a larga diffusione ed in quotidiani. Non di rado, però, le informazioni diffuse in tal modo sono superficiali ed inesatte. Riteniamo perciò molto opportuna e tempestiva la pubblicazione di questo Giornale, redatto da medici e psicologi delle diverse correnti psicoanalitiche che vi apporteranno il frutto della loro competenza.

Infatti, il Giornale si presenta come tribuna aperta a tutti gli indirizzi della psicologia del profondo, come punto di incontro fra tutti coloro che partirono dalle impostazioni originarie di Sigmund Freud.

Il Giornale è diretto dal dott. Giuseppe Verna di Bologna che si avvale di autorevoli collaboratori appartenenti ai vari indirizzi. L'abbonamento annuo costa L. 3.500 e si sottoscrive, preferibilmente, mediante il c/c postale n. 8/19953 intestato a Psycò Edizioni - Casella postale 653 - Bologna.

Data l'importanza centrale della psicologia in tutti gli aspetti della vita umana, il nuovo periodico potrà interessare non soltanto i medici e gli psicologi, ma anche gli educatori (compresi i genitori consapevoli della loro missione), i sociologi e tutti coloro che si occupano di rapporti umani.

Concorsi a premi, banditi dall'Istituto italiano di medicina sociale.

L'Istituto italiano di medicina sociale ha bandito i seguenti concorsi:

1° - per un lavoro monografico, riservato a laureati in medicina e chirurgia, sul tema: « Fabbisogno numerico e preparazione scientifica dei medici per la lotta alle malattie sociali »;

2° - per sei tesi di laurea o di specializzazione, al fine di incoraggiare, presso i giovani, lo studio di argomenti che presentino un interesse medico-sociale.

Per informazioni: Istituto italiano di medicina sociale, Via Pasquale Stanislao Mancini, 28 - Roma.

BREVI

Il prof. Giacomo Andreassi, ordinario di istologia ed embriologia generale nell'Università di Roma, ha tenuto il 15 gennaio 1963 la sua prolusione sul tema: « L'istologia e l'embriologia nell'epoca attuale ».

Il prof. Ermanno Mingazzini, straordinario di urologia nell'Università di Roma, ha tenuto il 21 marzo 1963 la sua prolusione, parlando sul tema: « Acquisizioni e problemi dell'urologia attuale ».

Il prof. Eugenio Schwarz - Thiene, clinico pediatrico dell'Università di Pavia, è stato chiamato alla direzione della Clinica pediatrica dell'Università di Milano, quale successore del prof. Nasso.

CONFERENZE

All'Accademia Lancisiana di Roma:

Il prof. Giovanni Lotti, sul tema: « Studio, cura ed assistenza dei malati di tumore maligno in fase avanzata ».

I proff. Ezio Silvestroni, primario ematologo degli OO. RR. di Roma, e Ida Silvestroni Bianco, sul tema: « Moderne conoscenze sulle emoglobine umane ».

Il prof. Graham, direttore del Dipartimento di parassitologia della London School of Hygiene and Tropical Medicine, sul tema: « Toxoplasmosi ».

Il prof. Umberto Nuvoli, primario radiologo degli OO. RR. di Roma, sul tema: « Reticolo - endoteliosi ossea eburneizzante a decorso cronico e metastizzante per trauma ».

Alla Fondazione Carlo Erba:

Il prof. Francis Crick, premio Nobel 1962, del Medical Research Council di Cambridge, sul tema: « Le basi molecolari della biologia ».

All'Ospedale militare di Verona:

Ten. Col. med. dott. Giuseppe Cioccia: « Considerazioni neurofisiologiche e psichiatriche per la valutazione medico-legale dei traumi emotivi ».

Ten. Col. med. dott. Sabino Quaranta: « Incidenza regionale sulle malattie oculari nei giovani provenienti dalla leva e dalla selezione attitudinale negli anni 1960-1961 ».

Magg. med. dott. Mario Corcioni: « La nevralgia del trigemino ».

CONGRESSI

IX Congresso della Società europea di ematologia.

Si terrà a Lisbona dal 26 al 31 agosto 1963. Il programma scientifico prevede la discussione dei seguenti argomenti:

Ultrastruttura e citochimica; Anemie ipocromiche e normoblastiche con ipersideremia; Anomalie della molecola emoglobinica; Enzimi legati alla sintesi dell'emoglobina; Eritroenzimopatie; Etiologia della poliglobulina; Epidemiologia delle leucemie; Stati preleucemici nell'uomo; Trombopatie congenite ed acquisite, Porpora trombocitopenica idiopatica; La fibrinolisi; I radioisotopi in ematologia; Immunoematologia; Patologia dei fattori della coagulazione; Emoterapia.

La Segreteria è presso il reparto ematologico - Istituto di medicina tropical - Lisboa (Portugal).

VI Congresso internazionale della nutrizione.

Sarà tenuto ad Edimburgo dal 9 al 15 agosto 1963. Per informazioni rivolgersi al prof. G. P. Stewart, segretario generale del VI International Congress of Nutrition, Nutrition Society, Scottish Group, Edinburgh (Gran Bretagna).

XI Congresso internazionale di genetica.

Si svolgerà a L'Aja-Scheveningen dal 2 al 10 settembre 1963. Per informazioni: prof. dr. S. J. Geerts, 14 Rue de Monchyplein - L'Aja (Olanda).

IX Congresso della Società internazionale di chirurgia ortopedica e traumatologica.

Si terrà a Vienna dal 1° al 7 settembre 1963. Per informazioni rivolgersi al segretario del Congresso, dott. Karl Chiari - International Society of Orthopaedic Surgery and Traumatology - Grillparzerstrasse, 14 - Wien 1 (Austria).

Giornate mediche internazionali del 1963 a Verona.

Nel 1963, dal 12 al 14 settembre, si svolgeranno in Verona le Giornate mediche internazionali nella loro quinta edizione.

Nella prima giornata si tratterà della sostituzione del rene, nella seconda della prevenzione dell'infarto miocardico e nella terza di alcune malattie da medicinali.

III Congresso internazionale di chirurgia plastica.

Sarà tenuto a Washington dal 13 al 18 ottobre 1963. Per informazioni rivolgersi al segretario del Congresso: dott. Leslie H. Backus - 217 Linwood Avenue, Buffalo 9, N. Y. (USA).

Giornate mediche europee.

Organizzate dall'European Medicum Collegium e dalla rivista « Europa Medica » si terranno a Strasburgo dal 12 al 14 ottobre p.v.

Saranno svolti i seguenti temi: 1) Trattamento delle forme gravi dell'ipertensione arteriosa; 2) Utilizzazione dei nuovi tuberculostatici; 3) Utilizzazione dei nuovi antibiotici generali; 4) Corticoterapia, trattamento pratico del diabete.

Per informazioni rivolgersi al dott. Rentchnick, 22 rue Micheli-di-Crest, Genève (Svizzera).

XVII Conferenza internazionale della tubercolosi.

Terrà le sue sedute a Roma dal 24 al 28 settembre c.a. Si prevede che vi parteciperanno non meno di tremila studiosi di ogni parte del mondo.

Il Comitato italiano di organizzazione è presieduto dal prof. Omodei-Zorini ed è costituito dai proff. U. Carpi, G. Babolini, E. Resta, C. Chiarotti, G. Daddi, G. Fegiz, A. P. Gaeta, V. Monaldi, C. Panà e dal dott. V. Rustichelli.

Ne è segretario generale il prof. G. L'Ettore.

Per informazioni rivolgersi alla Federazione italiana contro la tubercolosi, Via Ezio, n. 24 - Roma.

XXXIV Congresso di stomatologia.

Si svolgerà a Roma dal 20 al 24 ottobre 1963. Sede del Congresso sarà il Palazzo dei Congressi all'EUR. Ne è presidente il prof. Andrea Benagiano, presidente dell'AMDI e direttore della Clinica odontoiatrica dell'Università di Roma e dell'Istituto Eastman.

La parte scientifica del Congresso comprenderà tre « relazioni » che saranno affidate ad eminenti cultori della specialità.

Durante il Congresso si avranno anche due tavole rotonde: una di protesi che sarà affidata a cultori italiani; l'altra di ortodonzia — sulla terapia precoce — alla quale prenderanno parte anche eminenti studiosi stranieri.

Sarà allestita una mostra del materiale dentario.

Per informazioni rivolgersi alla Segreteria generale dell'AMDI, Via Savoia 78, Roma.

II Congresso nazionale di fisiatria e riabilitazione.

Si terrà a Roma nei giorni 28 e 29 ottobre 1963, sotto la presidenza del prof. Mario Gozzano.

I temi di relazione saranno: 1) Tecniche moderne della riabilitazione nelle cerebropatie infantili; 2) Fisiopatologia e fisioterapia dei disturbi vascolari periferici post-traumatici; 3) Problemi organizzativi della riabilitazione dei paraplegici.

La Segreteria del Congresso ha la sede presso la Clinica delle malattie nervose e mentali, Viale dell'Università, 30 - Roma.

XXIII Congresso nazionale di igiene.

Si terrà a Catania nei giorni 10, 11 e 12 ottobre 1963. Per informazioni rivolgersi alla Segreteria del Congresso presso l'Istituto d'igiene dell'Università, via Biblioteca, 4 - Catania.

III Congresso nazionale della Società italiana di parassitologia.

Nei giorni 14, 15 e 16 ottobre avrà luogo a Palermo il III Congresso nazionale della Società italiana di parassitologia. I primi due giorni del Congresso saranno dedicati alle comunicazioni scientifiche che possono riguardare tutti i campi della parassitologia generale, umana, veterinaria e comparata. Il terzo giorno verrà dedicato ad un simposio sul tema: « Resistenza degli insetti agli insetticidi ».

Per informazioni rivolgersi alla Segreteria del Congresso, presso l'Istituto d'igiene dell'Università di Palermo, Via Divisi, 83.

NOTIZIE MILITARI

Promozioni nel Corpo sanitario militare.

Da Maggiore Generale Medico a Ten. Generale (a disposizione):

Rosa Guido.

Da Colonnello Medico a Magg. Generale:

Ingrì Lorenzo

Bartone Luigi

Sessa Vincenzo

Zaffiro Edoardo (a disposizione)

Cancer Luigi (a disposizione).

Ufficiali medici in s.p.e. assistenti alle Cliniche ed agli Istituti scientifici delle Università (Bando di concorso. circolare del 6 aprile 1963, della Direzione generale di Sanità militare del Ministero Difesa - Esercito).

1. - Questo Ministero determina che, per il prossimo anno accademico 1963-1964, ufficiali medici in s.p.e. siano avviati alle Cliniche ed agli Istituti scientifici delle Università in qualità di « assistenti militari ».

2. - I posti a concorso saranno i seguenti:

1 posto presso Clinica chirurgica;

2 posti presso Cliniche chirurgiche (per anestesiology);

1 posto presso Clinica ortopedica;

2 posti presso Cliniche mediche;

3 posti presso Cliniche neurologiche;

- 1 posto presso Clinica oculistica;
- 1 posto presso l'Istituto di fisiologia umana dell'Università di Torino;
- 3 posti presso Istituti di radiologia.

3. - Potranno concorrere per una sola specialità gli ufficiali medici in s.p.e. che, alla data di pubblicazione della presente circolare, non abbiano superato il 40° anno di età, abbiano compiuto il prescritto periodo di servizio ai Corpi, previsto dalla legge sull'avanzamento, e comprovino di possedere una buona preparazione nella branca prescelta.

4. - L'assegnazione sarà fatta per un anno accademico, salvo la facoltà per il Ministero di confermarla per un secondo anno. Gli ufficiali vincitori saranno comandati — previo trasferimento nella forza amministrativa di un ente di stanza nella sede universitaria — agli Istituti e alle Cliniche che saranno ritenuti più opportuni a seconda del caso, e, alla fine del periodo di assistentato, saranno destinati agli ospedali militari ove le esigenze di servizio richiederanno la loro attività.

5. - A parziale deroga di quanto previsto dai numeri 3 e 4 del presente bando, potranno concorrere al posto di assistente militare presso l'Istituto di fisiologia umana dell'Università di Torino solo i tenenti ed i capitani medici in s.p.e. di recente promozione, i quali potranno anche non aver compiuto il periodo di servizio ai Corpi. Al termine del periodo di assistentato, l'ufficiale vincitore sarà destinato alla Scuola Militare Alpina di Aosta, quale dirigente del servizio sanitario.

6. - Gli ufficiali che intendono concorrere, dovranno, tramite le Direzioni di sanità dei Comandi militari territoriali di Regione, inoltrare regolare domanda al Ministero Difesa - Esercito - Direzione generale di Sanità militare - allegando i titoli e documenti atti a comprovare il possesso dei requisiti professionali richiesti, indicando la branca prescelta e dichiarando espressamente di assumere:

— l'impegno di non abbandonare volontariamente il servizio permanente per almeno sei anni dopo il termine dell'assistentato;

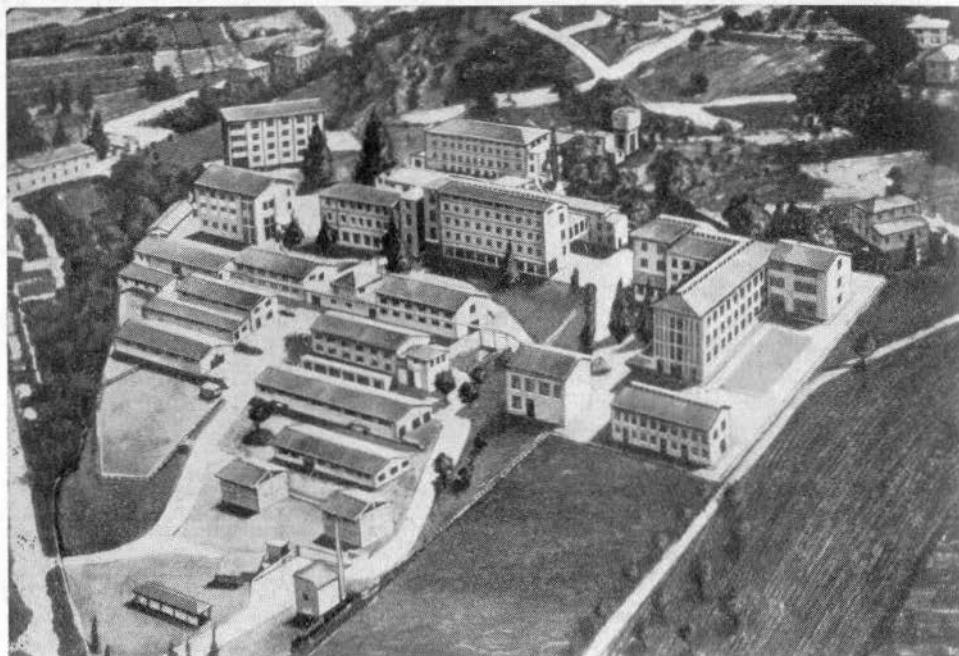
— l'impegno di accettare la destinazione che verrà loro attribuita sia per l'Università che per la sede di servizio al termine dell'assistentato.

7. - I Direttori di sanità dei Comandi militari territoriali di Regione faranno pervenire direttamente a questo Ministero - Direzione generale di sanità militare - non oltre il 1° luglio 1963, le domande e i documenti annessi, accompagnando ciascuna domanda con una breve relazione, la quale ponga in evidenza le reali attitudini e capacità del candidato, ed esprima il parere sulla opportunità del suo invio in clinica.

8. - Nel caso che i posti fissati dalla presente circolare non fossero tutti coperti in qualcuna delle indicate specialità per insufficienza di candidati idonei, questo Ministero, lasciando invariato il numero complessivo dei 14 assistenti militari, si riserva di aumentare i posti di quelle specialità per le quali vi fosse eccedenza di concorrenti in possesso dei requisiti richiesti.

Direttore responsabile: Ten. Gen. Med. Prof. G. MENNONNA

Redattore capo: Magg. Gen. Med. Prof. F. FERRAJOLI



SIERI - VACCINI - ANATOSSINE - ANATUBERCOLINE
DIAGNOSTICI E PRODOTTI PER USO DI LABORATORIO
PRODOTTI PER TRASFUSIONE - CLORAMFENICOLO
SPECIALITA' MEDICINALI

“SCLAVO”

PRODUZIONE SCIENTIFICA DI ASSOLUTA FIDUCIA

Istituto Sieroterapico e Vaccinogeno Toscano «SCLAVO» - Siena (Italia)

Direttore: Prof. Dott. D. d'Antona

GIORNALE DI MEDICINA MILITARE

*PUBBLICAZIONE BIMESTRALE A CURA
DELLA DIREZIONE GENERALE DI SANITA' MILITARE*



DIREZIONE REDAZIONE E AMMINISTRAZIONE
MINISTERO DELLA DIFESA - ESERCITO - ROMA

SOMMARIO

	Pag.
In memoria di S. S. Giovanni XXIII	229
VALDONI P.: Orientamenti sulle indicazioni operatorie dei traumi di guerra dell'apparato cardiocircolatorio	232
ASTORE A.: Problemi medici dell'automazione nelle Forze Armate	238
FRATTA B., CAZZATO A.: Aspetti patologici del rachide lombare nello stress meccanico e dinamico del lancio con paracadute	254
MELORIO E., SPIAZZI R.: La dissimulazione dei disturbi mentali. Considerazioni medico-legali e psicologico-cliniche	265
CORBI D., CICERO L.: La determinazione dell'azoto come mezzo di differenziazione dei grani duri e teneri nelle paste alimentari	276
PIAZZA G.: Relazione sull'attività didattica e scientifica della Scuola di Sanità Militare nel 1962	283

RASSEGNA DELLA STAMPA MEDICA:

Recensioni da riviste e giornali	288
Sommari di riviste medico-militari	297

NOTIZIARIO:

Notizie tecnico-scientifiche	299
Notizie varie	301
Conferenze	307
Congressi	308
Notizie militari	309

GIORNALE DI MEDICINA MILITARE

PUBBLICATO A CURA DELLA DIREZIONE GENERALE DI SANITÀ MILITARE

Il Corpo Sanitario Militare si inchina, reverente e commosso, alla memoria di Sua Santità Giovanni XXIII, di questo Papa che ha saputo far sentire agli uomini di tutte le razze e di tutte le religioni, il calore di una paternità che tanto ha contribuito e certamente tanto contribuirà a renderli fratelli.

Mentre è così avvertito il vuoto che Egli ha lasciato fra gli uomini di tutto il mondo, non possiamo non ricordare il passato militare del Papa Buono, che nel travagliato periodo della prima guerra mondiale, prima di diventare ufficiale cappellano, fece parte del nostro Servizio, quale Sergente di Sanità.

Il suo foglio matricolare ci dice che Angelo Roncalli fu ammesso nel 1901 al volontariato di un anno nel 73° Fanteria.

Promosso caporale nel 1902 ed inviato in licenza in attesa di congedo, fu promosso sergente nel Deposito del Reggimento di Fanteria in Bergamo, il 30 novembre 1902.

Ordinato sacerdote nel 1904 e richiamato alle armi per mobilitazione il 24 maggio 1915, Lo ritroviamo all'inizio della guerra Sergente della Sanità Militare, effettivo alla 3ª Compagnia di Sanità nella quale rimase per circa un anno. Da tale compagnia venne distaccato presso l'Infermeria presidiaria di Bergamo. Fu nominato Cappellano militare nel marzo 1916.

A Bergamo, in quel periodo, furono allestiti centinaia di posti letto nei principali istituti, a cominciare dal Seminario vescovile e dall'Orfanotrofio maschile. In questa città, Egli svolse la più gran



Sergente A. Ponzello
XII. 915

parte del Suo apostolato di Prete Soldato, divenendo ben presto Cappellano titolare di tutte le sezioni dell'Ospedale Militare bergamasco.

Le eccezionali doti di cuore e di animo del giovane Cappellano tanto vi rifulsero, da indurre il Colonnello Medico, direttore di Sanità del Corpo d'Armata Territoriale di Milano, al più vivo interessamento presso Mons. Bartolomasi, allora Vescovo di Campo — e come tale, Capo dei Cappellani Militari italiani — perchè il Tenente Cappellano Roncalli, già Sergente di Sanità, non venisse destinato altrove.

Fu smobilitato e collocato in congedo, nel febbraio del 1919.

Questi ricordi ci commuovono. Egli fu tra noi, visse fra noi, modesto Prete ed ai nostri soldati disse quelle stesse parole di amore che, Vicario di Cristo, ripetette al mondo intero, tanti cuori risvegliando al messaggio evangelico.

Noi tutti, medici militari, ci inchiniamo reverenti alla Sua memoria, con filiale, accorato rimpianto.

ORIENTAMENTI SULLE INDICAZIONI OPERATORIE DEI TRAUMI DI GUERRA DELL'APPARATO CARDIOCIRCOLATORIO

Prof. Pietro Valdoni,

Direttore dell'Istituto di Clinica Chirurgica dell'Università di Roma

I traumi del cuore sono relativamente frequenti ma assai spesso mortali.

Come i reperti anatomico-patologici dimostrano (*tabella 1*) per molti di questi non vi è possibilità di riparazione in quanto la sede, la estensione della lesione, l'importanza del trauma sono superiori ad ogni possibilità terapeutica.

Per alcuni però, in cui la più lunga possibilità di sopravvivenza per il tipo della lesione (*tabella 2*) dà l'occasione di un intervento riparativo, questo rimane condizionato da vari momenti.

In primo luogo questi sono rappresentati dalla possibilità di un intervento precocissimo ed in secondo luogo dalla capacità diagnostica del chirurgo e dalla sua preparazione nello specifico campo della chirurgia cardio-vascolare.

Sulla possibilità di un intervento immediato, non si possono naturalmente porre condizioni pregiudiziali in quanto queste variano da caso a caso e con la possibilità di un rapido trasporto del ferito alla camera operatoria, possono dipendere da una quantità di fattori imprevedibili.

Certo è che il trasporto del ferito incide profondamente sull'esito sia nei riguardi della modalità che della rapidità con cui esso viene affrontato.

Se vogliamo considerare soltanto ciò che può essere l'opera chirurgica urgente ed immediata nei traumi cardio-vascolari, questa può essere rapidamente sintetizzata secondo le regole oramai classiche valide per tutti i traumi e cioè: combattere lo stato di shock o prevenirlo con la trasfusione di sangue, provvedere alla emostasi provvisoria con il laccio o la compressione, prevenire l'infezione.

Tutti questi non sono compiti che richiedono una particolare preparazione chirurgica e non credo perciò di dovermene occupare.

TABELLA N. 1.

SOPRAVVIVENZA DELLE FERITE DEL CUORE E DELL'AORTA IN 456 CASI DI AUTOPSIE.

In 72 casi il 15,7% sopravvisse un periodo variabile.

In 58 casi il 12,7% sopravvisse per più di un'ora.

(secondo LOREN PARMELEY, 1955).

Tipo e sede delle ferite	Decesso immediato all'arrivo	30'	30' 1 h	1 h 6 h	6 h 24 h	20 h 3 g	3 g 7 g	7 g	Totale
Da proiettili :									
cuore	225	2	1	2	7	2	3	11	28
cavità card. o aorta .	31	2	—	—	2	1	—	—	5
aorta	37	—	—	—	2	—	—	7	9
Da taglio :									
cuore	55	5	4	5	2	3	1	4	24
cavità card. o aorta .	20	1	—	1	—	—	—	—	2
aorta	16	—	1	1	—	—	—	2	4
Totale	384	10	6	9	13	6	4	24	72

TABELLA N. 2.

LESIONI ANATOMO-PATOLOGICHE OSSERVATE SU 546 REPERTI AUTOPTICI.

(secondo LOREN PARMELEY, 1955).

Tipo di lesione	Incidenza
Lacerazione del pericardio	249 volte
Emopericardio	13 volte
Pericarditi traumatiche	rare
Emorragia e contusione cardiaca	65 volte
sub epicardica	
miocardica	
endocardica	
Lacerazione del pericardio con contusione cardiaca	64 volte
Rottura del cuore, delle corde tendinee, delle valvole cardiache .	353 volte

Il compito del chirurgo che riceve il ferito nell'ambiente dove può però svolgere opera chirurgica, è anzitutto un compito di orientamento diagnostico su grandi linee e poi il compito del trattamento specifico.

Nei riguardi dell'orientamento diagnostico, nelle lesioni del cuore è necessario che il chirurgo sia perfettamente orientato sul riconoscimento dei segni, del tamponamento cardiaco che, sia in pratica civile che di guerra (tenendo conto anche di statistiche recenti: vedi *tabella 1*) è fra le lesioni cardiache quella che più comunemente è dato di osservare.

Il versamento emorragico che si verifica nel sacco pericardico, poco distensibile, provoca un aumento improvviso della compressione endopericardica opponendosi al riempimento delle cavità cardiache, specie ventricolari con il meccanismo della compressione; è sufficiente che la pressione endopericardica arrivi a 10-15 cm. H₂O perché si verifichi già una diminuzione della portata cardiaca e un aumento della pressione venosa: quindi vene giugulari dilatate, vene assai appariscenti sul dorso delle mani, ecc., questi fenomeni permettono immediatamente una diagnosi differenziale con lo stato di shock emorragico in cui le vene sono collabite ed in cui grande è la difficoltà di eseguire la trasfusione senza preparazione operatoria di una vena.

In questi malati, del resto, l'indicazione ad una trasfusione sanguigna sempre esiste in quanto attraverso l'aumento della pressione venosa nella cava e nell'atrio ds., si ottiene un riempimento ventricolare più efficiente.

E' evidente in questi casi l'aiuto che può essere dato dall'esame radioscopico quando è possibile disporre di un apparecchio.

La radioscopia infatti mette in evidenza un'ombra pericardica grande, immobile o assai poco pulsante. La puntura in sede tipica sottosternale può anche essere negativa qualora il sangue versatosi nel sacco pericardico sia coagulato; se è positiva ha valore anche terapeutico perché spesso è stato osservato che la sottrazione anche di modesta quantità di sangue è sufficiente a fare tornare al di sotto della soglia critica, il valore della pressione intra-pericardica e a risolvere, di solito temporaneamente, il quadro clinico.

L'indicazione operatoria va posta con criterio di urgenza immediata. In anestesia generale con intubazione si procederà ad una toracotomia anterolaterale sinistra al di sotto della IV costola: tale incisione può essere facilmente allargata a ds. sezionando trasversalmente lo sterno e continuando la incisione nello spazio corrispondente di ds. Si potranno così dominare anche eventuali altre lesioni associate del torace.

L'ampia apertura del sacco pericardico permetterà di individuare la sede della lesione e dominarla con la sutura. E' importante di evitare di comprendere nella legatura i rami coronari maggiori. Alla fine dell'intervento, il sacco pericardico deve essere lasciato parzialmente aperto comunicante con il cavo pleurico che viene drenato all'esterno con due tubi per aspirazione e drenaggio.

Naturalmente è opportuno che l'apertura del pericardio non permetta la lussazione del cuore attraverso alla breccia così creata.

Accennerò che negli ospedali specializzati sarà possibile curare in secondo tempo le lesioni permanenti o gli esiti di alcuni traumi che abbiano provocato perforazione settale o rottura e lacerazioni valvolari; le acquisizioni chirurgiche recenti in tema di lesioni cardiache congenite o acquisite, grazie all'impiego della circolazione extracorporea e dell'ipotermia profonda, offrono oggi possibilità di riparazione che fino ad alcuni anni addietro sembravano impossibili.

Le lesioni traumatiche dei vasi, frequenti nella prima guerra mondiale, sono diminuite di frequenza nella seconda guerra mondiale. Recentemente, le cifre riportate nei resoconti della guerra di Corea, dimostravano una frequenza del 2,4%. A tale proposito, a fine guerra, è stato osservato che questa è inversamente proporzionale alla gravità: per l'arto inferiore, la media di amputazione è del 40%.

Anche per queste ferite valgono le stesse regole del trattamento urgente che abbiamo ricordato e cioè, la trasfusione di sangue per combattere l'emorragia che si è prodotta o lo stato di shock, l'emostasi temporanea ed infine la prevenzione dell'infezione che per queste ferite è facile a verificarsi e acquista particolare importanza nei riguardi del risultato lontano.

L'emostasi temporanea con laccio ha una indicazione vitale in quanto altrimenti, in assenza di una emostasi diretta immediata non vi sarebbe altro modo di salvare la vita. Essa, come è noto, se è mantenuta per oltre due ore, compromette definitivamente la possibilità di conservare l'arto su cui è applicato il laccio.

La manovra più semplice per rendere l'emostasi definitiva è la legatura. Essa trova la sua indicazione nel caso di condizioni generali molto gravi o di condizioni locali caratterizzate dallo spappolamento o da lacerazioni estese delle parti molli o da fratture esposte multiple. Trova anche la sua indicazione quando si tratti di arteria in cui la interruzione del vaso grazie all'esistenza di un circolo collaterale abbondante, non si accompagni ad una ischemia acuta dell'arto.

Nei vasi di un certo calibro, anche in queste condizioni, è preferibile di ricorrere ad una sutura vasale o addirittura alla applicazione di un trapianto. Ogni chirurgo dovrebbe essere oggi nella possibilità di eseguire tutti e due gli interventi. Le nozioni di tecnica operatoria sono facilmente acquisibili con l'esercizio diretto sul cadavere e sull'animale da esperimento e non mi pare che vi possano essere oggi ragioni che possano giustificare per il chirurgo la mancata esecuzione di simili interventi.

La discussione sull'impiego preferibile di autoinnesti venosi o di omotraspianti arteriosi variamente conservati, sembra oggi superata dalla esperienza che si acquista sull'impiego delle protesi di materiale plastico di Da-

cron o di Teflon. Nella stessa sutura capo a capo, quando si tratti di vasi di notevole calibro in cui la sutura evertente non comprometta eccessivamente le dimensioni del lume e a meno che non si tratti di lesioni incomplete, è opportuno impiantare nella sede della sutura, su una incisione longitudinale praticata su due monconi, una losanga di Dacron o di Teflon così da allargare a livello della sutura circolare il calibro del vaso. Si eviterà così il pericolo della trombosi secondaria in sede di sutura o la necessità di eparinizzazione post-operatoria. La migliore garanzia della buona funzionalità dell'anastomosi è certamente rappresentata da un flusso arterioso quanto più alto possibile e senza perdita di tensione.

Questa affermazione ci spiega come i risultati di tali interventi siano in stretta relazione con il tempo trascorso e ciò perché l'interruzione del flusso provoca la comparsa di trombosi nei vasi sottostanti la lesione. Quando si esegua un trapianto senza che si possa contare poi su un flusso importante attraverso l'anastomosi, questa è certamente destinata a diventare a sua volta, più o meno presto, sede di una trombosi del tutto occlusiva.

E' evidente che regole precise non possono venire stabilite; si sono dovute eseguire legature pur essendo possibile la esecuzione di un trapianto quando l'eccessivo numero di feriti non dà il tempo al chirurgo di riservare per uno solo un intervento che però richieda per la sua esecuzione anche più di un'ora e si sono registrati successi in casi tardivi quando l'ipotesi di una trombosi secondaria era giustificata dal tempo trascorso.

Sotto questo punto di vista, una esplorazione arteriografica può avere una importanza decisiva. Purtroppo, sarà solo evenienza occasionale che vi si possa ricorrere e naturalmente solo dove vi sia l'attrezzatura radiologica necessaria. Gli esiti conseguenziali più comuni, sono rappresentati dagli aneurismi traumatici e dalle comunicazioni artero-venose.

Gli aneurismi traumatici possono presentarsi nelle due forme di ematoma comunicante e di aneurisma falso quando la cicatrice che ha riparato la lesione vasale si distende formando la sacca aneurismatica.

In entrambi i casi, le regole del trattamento operativo sono quelle che abbiamo elencato sopra per le ferite dei vasi e cioè la messa in posto di una protesi di materiale plastico. Nello stesso modo sono stati trattati alcuni casi di aneurisma dissecante della aorta. In queste alterazioni l'esame radiografico è indispensabile ed è in base a questo che il chirurgo porrà non solo la indicazione generica ma anche guiderà l'intervento di riparazione arteriosa.

L'aneurisma artero-venoso, assai spesso nella forma di una fistola artero-venosa, crea un problema emodinamico assai interessante.

Attraverso la comunicazione artero-venosa una parte più o meno abbondante di sangue arterioso passa direttamente in più nel sistema venoso creando una riduzione dell'afflusso sanguigno in tutti gli altri territori del corpo.

Ciò provocherebbe una caduta della pressione sistolica se non intervenissero fenomeni di compenso e di adattamento rappresentati dall'aumento della frequenza cardiaca, della gittata cardiaca e della massa sanguigna circolante, dapprima per mobilitazione delle riserve, poi per aumento reale della massa sanguigna. A livello della comunicazione artero-venosa si stabilisce una perdita della resistenza profonda più o meno importante a seconda delle dimensioni della fistola e che è causa dell'abbassamento della pressione diastolica anche se l'aumento compensatorio di quella sistolica rappresenta un dato assai evidente. Nello stesso tempo aumenta la massa di sangue venoso che torna al cuore provocando un sovraccarico delle sezioni destre del cuore e naturalmente un aumento del volume sanguigno del circolo polmonare e quindi un sovraccarico delle cavità cardiache di sinistra. In definitiva varie ragioni spiegano il sovraccarico volumetrico del cuore che interessa tutte le sezioni cardiache aumentandone progressivamente il lavoro fino ad uno scompenso irreversibile. E' evidente l'interesse ad intervenire piuttosto sollecitamente in queste lesioni.

Questa breve esposizione ci consente di trarre una conclusione pratica importante. Questa sta tutta nella necessità della preparazione del chirurgo ai compiti assai impegnativi che gli vengono imposti dagli eventi e a cui è obbligato ad assistere e a prendere parte. Il progresso ha messo a sua disposizione mezzi diagnostici e presidi chirurgici che deve sapere usare e che deve mettere in opera. Nulla oggi può e deve giustificare un comportamento di attesa inefficiente o di semplice inerte sorveglianza.

La possibilità di una prassi attiva ed efficiente non dovrebbe mancare a nessuno. Tutti noi siamo consapevoli del dovere insegnare questi fondamenti: è dovere dei giovani però di acquisirli e di perfezionarli con lo spirito di iniziativa personale e di responsabilità verso gli altri. E a questi compiti, la nuova generazione dei chirurghi è certamente preparata.

PROBLEMI MEDICI DELL'AUTOMAZIONE NELLE FORZE ARMATE

Col. Med. Prof. Paolo Antonino Astore

Eccellenze, Illustri Maestri e Colleghi, Cari Allievi!

Debbo anzitutto ringraziare, con animo devoto il Signor Direttore Generale della Sanità Militare Ten. Gen. Med. Prof. Gerardo Mennonna ed il Signor Comandante della Scuola Gen. Med. Prof. Guido Piazza per la fiducia accordatami nell'affidarmi la prolusione all'81° Anno Accademico di questa Scuola; e voglio augurarmi che questa fiducia non venga completamente delusa.

Al Comandante della Regione Militare Tosco-Emiliana, Gen. C.A. Umberto Turrini, ed a tutte le altre Autorità religiose e civili, va l'espressione più viva della mia gratitudine per aver voluto onorare, con la loro presenza, questa cerimonia.

Ed un grazie veramente cordiale rivolgo ai Maestri ed ai Colleghi tutti, gentilmente intervenuti.

Assai difficile è stata per me la scelta dell'argomento da svolgere ai giovani colleghi, che, affluendo da ogni parte d'Italia e provenienti da tutte le nostre gloriose Università, portano in questa Scuola il lievito della loro giovinezza e del loro entusiasmo.

Dopo matura riflessione ho ritenuto che in « quest'epoca della civiltà di massa, meccanicistica e spersonalizzatrice » (Molfino [2]), un contributo allo studio della persona umana, secondo l'indirizzo intonato con la evoluzione ed i progressi della scienza e della tecnica, potesse rivestire particolare interesse non solo per le applicazioni cliniche, preventive e psicologiche, ma anche per motivi di umana comprensione sociale.

Le forze della natura imprimono alla vita dell'uomo ineluttabili, continui mutamenti che, se da una parte sono cause di disagi, dall'altra sono generatori



Emagel[®]

(Haemaccel[®] - Plasmaexpander)

polimerizzato
di gelatina scissa
al 3,5%

*il sostituto
del plasma
dal rapidissimo
impiego*

FARBWERKE HOECHST AG FRANKFURT (M) - HOECHST -



1863
CENTO ANNI HOECHST
1963

REPARTO PREPARATI BEHRING
EMELFA S.P.A. MILANO

PER UN ENERGICO TRATTAMENTO ENZIMATICO
RISOLUTIVO DELLE AFFEZIONI INFIAMMATORIE

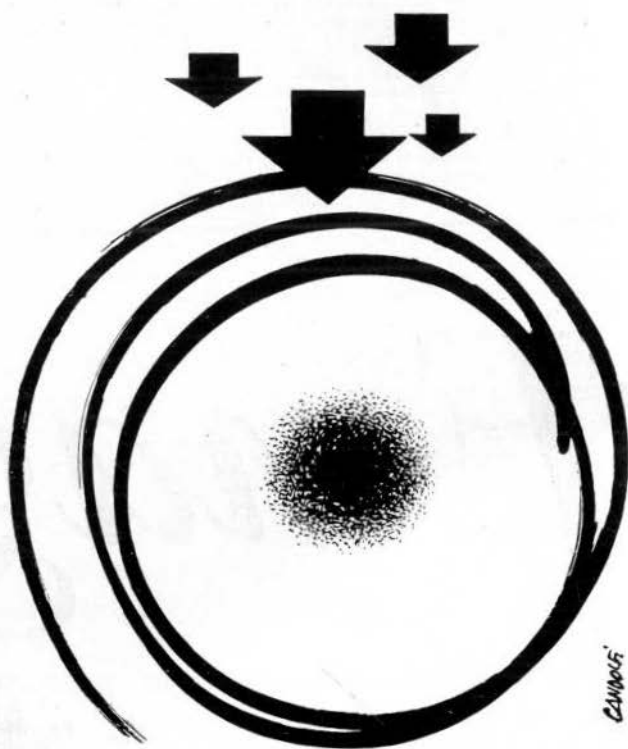
chymoser

Serono

normale
fiale confetti

balsamico
fiale confetti

pomata



**A TOTALE
CARICO
INAM**

*i tipi in fiale e la pomata
con parziale addebito
i confetti balsamici*

Reg. N. 14612 - 14612 / A
19412 - 19412 / A
19263

di conquiste. Un'espressione di queste conquiste è rappresentata dalla introduzione dei processi meccanici regolati con la formula della automazione.

L'*automazione* è stata variamente definita in quanto il termine racchiude diversi e complessi concetti, cosicché ogni enunciazione riflette l'indirizzo mentale di colui che si accinge a trattarne i singoli aspetti.

Il Pollock [1] afferma che per « automazione » si possono intendere « determinati metodi, propri della fase attuale dello sviluppo tecnico, di produzione e lavorazione automatica di beni, così come di raccolta ed elaborazione di dati ».

Molfino [2] la definisce più semplicemente come « un controllo automatico di macchine, o un comando di queste da parte di altre macchine, con conseguente più o meno estesa riduzione delle operazioni normali ».

Fra le varie definizioni, a noi interessa in modo particolare quella secondo cui « il processo produttivo si attua con il minimo dispendio di lavoro fisico da parte dell'operaio, che viene liberato dal lavoro pesante e si occupa principalmente di controllare l'andamento del processo. Il lavoro dell'operaio si avvicina a quello del tecnico e dell'ingegnere ».

Il mondo delle macchine costituisce, in ogni caso, il fondamento ed il presupposto dell'automazione.

Seguendo nelle varie tappe il progresso del lavoro umano, a partire dai tempi più antichi, al fine di inquadrarne le prospettive per l'avvenire, si possono distinguere cinque fasi:

1^a fase: *Forza del lavoro umano*.

Il processo lavorativo è basato esclusivamente sull'impiego dell'uomo sia come fonte di energia che come mezzo di controllo del lavoro eseguito.

2^a fase: *Meccanizzazione*.

Il processo lavorativo è basato sull'impiego della macchina motrice come fonte di energia e dell'uomo come controllo di lavoro. Questa fase è stata definita come la « 1^a rivoluzione industriale », e rappresenta la nascita della industria moderna. In essa, però, la macchina è ancora una semplice alternativa dell'energia umana.

3^a fase: *Automazione*.

Il processo lavorativo è basato sull'impiego della macchina motrice sia come fonte di energia che come controllo di lavoro (comunicazione tra macchina e macchina). Abbiamo così la « 2^a rivoluzione industriale ».

4^a fase: *Processo « transfer »*.

E' caratterizzato dall'impiego di macchine automatiche che, connesse con dispositivi di trasferimento delle materie in lavorazione, eliminano l'intervento dell'uomo dall'inizio al termine del processo lavorativo. Le macchine

svolgono ora non più due ma tre circuiti energetici: uno di lavoro, uno di controllo, uno di trasporto.

5^a fase: *Complessi sistemi di automazione.*

Si giunge alla riunione in complessi sistemi di macchine strutturalmente di ordine inferiore per la realizzazione di macchine di struttura di ordine superiore. E' qui che si ha l'inizio di quella che può definirsi la « 3^a rivoluzione industriale ».

Queste fasi sono sinteticamente rappresentate dalle tavole 1 e 2.

L'avvento dell'automazione fa prevedere, pertanto, una richiesta sempre minore di lavoro muscolare ed una richiesta sempre maggiore di lavoro mentale, comportando una vera e propria trasformazione del modo di vita della società umana, con riflessi, oltre che economico-sociali, anche clinici.

Naturalmente con l'automazione non è che si abbia una completa esclusione del lavoro umano. « L'immagine di una fabbrica in cui l'intero ciclo di produzione si svolge senza l'intervento dell'uomo è una visione assai lontana dalla realtà ». (Molfino [2]).

L'apporto diretto dell'uomo rimane sempre necessario ed indispensabile per l'attuazione di qualsiasi progresso.

Da alcuni anni il problema dell'automazione è divenuto di importanza preminente in tutti gli ambienti responsabili delle nazioni più progredite ed è sorta una « dottrina dell'automazione » che è stata dibattuta in svariati congressi.

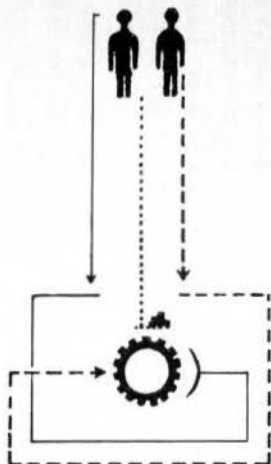
In un volantino largamente diffuso della National Association Of Manufacturers, l'introduzione all'era della automazione è prospettata ottimisticamente, con queste parole:

« Siamo alle soglie di un avvenire radioso. I lavoratori possono attenderlo con fiducia e non hanno nulla da temere. L'automazione è una chiave magica per la creazione di valori; non è un rozzo strumento di distruzione, e il talento e le capacità di chi lavora avranno il loro compenso anche nel futuro paradiso terrestre... Guidato dagli apparecchi elettronici, sulle ali dell'energia atomica e con l'aiuto dell'automazione, che non costa fatica e corre liscia come l'olio, il tappeto magico della nostra libera economia si solleva a volo verso lontani, mai sognati orizzonti. Viaggiare su quel tappeto sarà la più straordinaria esperienza immaginabile ».

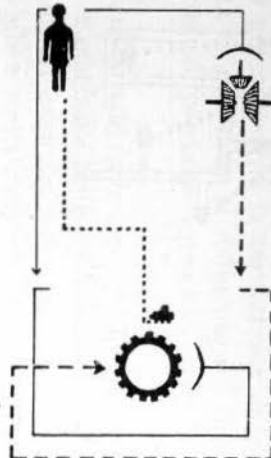
Ma, mentre per l'avvento della prima rivoluzione industriale ci vollero circa 150 anni, durante i quali l'uomo ebbe il tempo di adattarvisi, la nuova era della automazione è sopraggiunta quasi improvvisamente. La continua ricerca di nuove armi e la volontà di conquista dello spazio sono le principali forze che le hanno dato incremento.

LE VARIE FASI DEL LAVORO ATTRAVERSO LA STORIA

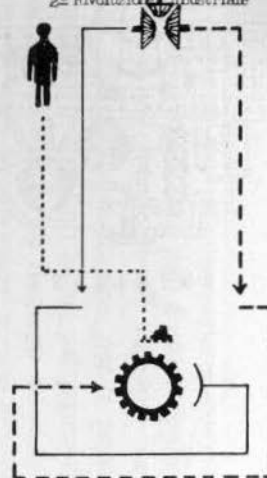
1^a F A S E
Forza del lavoro umano



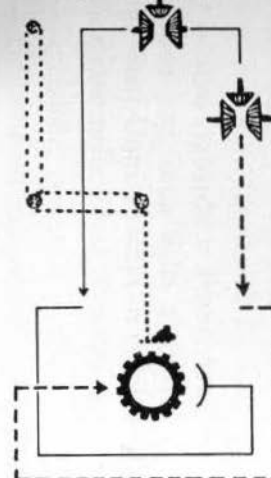
2^a F A S E
Meccanizzazione
1^a Rivoluzione industriale



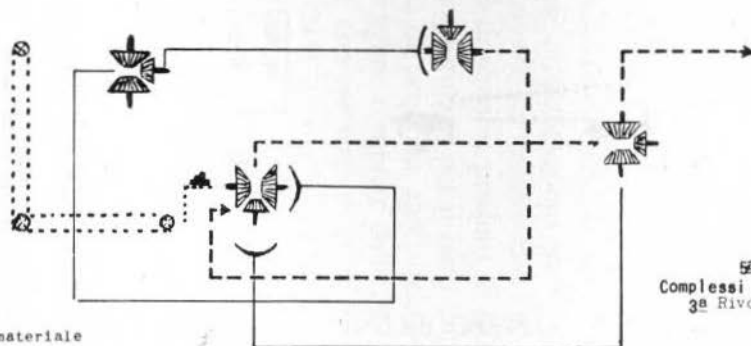
3^a F A S E
Automazione
2^a Rivoluzione industriale



4^a F A S E
Processo "transfer"



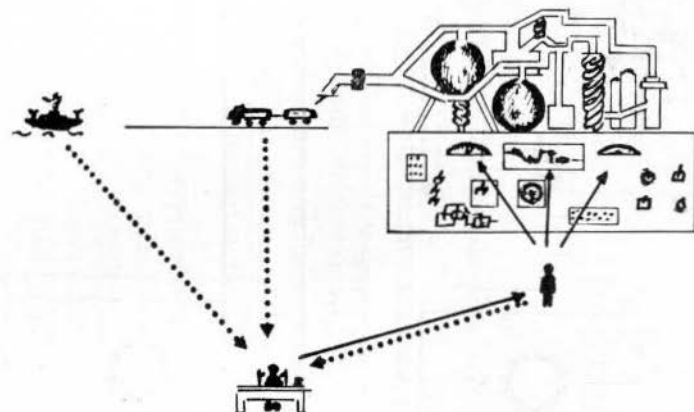
— controllo
- - - energia
... trasferimento del materiale



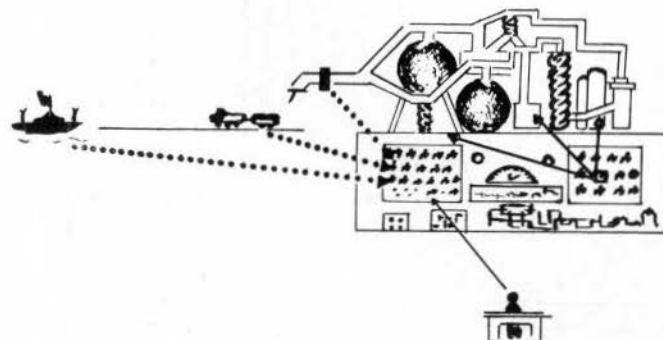
5^a F A S E
Complessi sistemi di automazione
3^a Rivoluzione industriale

IL PASSAGGIO AL CONTROLLO INTERAMENTE AUTOMATICO

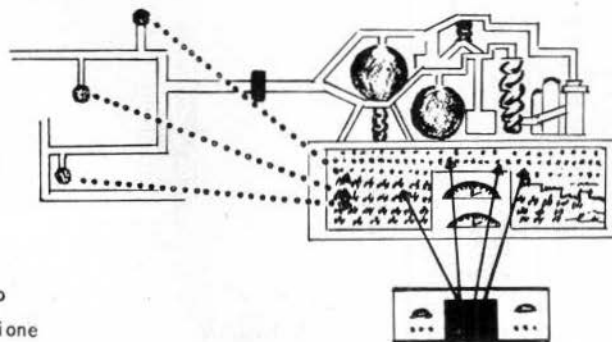
O G G I



D O M A N I



LA PROSSIMA SETTIMANA



———— controllo
 informazione

* * *

Per quanto riguarda le Forze Armate non esiste un'indagine sistematica sull'ampiezza raggiunta dalla automazione anche nei Paesi più progrediti.

Negli Stati Uniti, i campi in cui il sistema di produzione automatica trova applicazione nelle Forze Armate, sono i seguenti (Pollock [1]):

- aviazione, compresi i missili telecomandati;
- controllo ed integrazione di magazzino;
- difesa antiaerea;
- piano per lo sviluppo della tecnica degli armamenti;
- soluzione di compiti tattici e strategici.

Le difficoltà per un'automazione integrale nelle Forze Armate sono, in realtà, molto grandi; ma può trovare applicazione un'automazione parziale. Questa comporterebbe notevoli vantaggi sotto l'aspetto sia tecnico che logistico: dal punto di vista tecnico, per la possibilità di ottenere prodotti di più alta qualità ed a costi più bassi; dal punto di vista logistico, per il fatto che, non essendo necessario un impiego su vasta scala di personale specializzato, in quanto le singole operazioni a ciclo reiterato vengono compiute dalle macchine, la chiamata alle armi di una o più classi non metterebbe in crisi le industrie contemporaneamente costrette ad aumentare la propria produzione.

Basta pensare agli armamenti: una volta create le macchine operatrici, non sarà più necessaria la costituzione di grandi stocks di materiali, data la possibilità di produrne al momento del bisogno, nel quantitativo occorrente e sulla base di prototipi aggiornati e di processi produttivi di altissimo rendimento.

In questo modo verrà eliminato l'inconveniente di riempire i magazzini militari di materiale bellico, destinato ad invecchiare rapidamente col passare degli anni, ad onta dell'impiego di somme considerevoli per aggiornarlo il più possibile e rimodernarlo.

E' stato calcolato che, seguendo questo metodo, vengono risparmiati capitali immensi, che potrebbero essere molto più proficuamente devoluti a studi ed esperienze.

Non è, poi, da sottovalutare il fatto che, comportando il lavoro nella fabbrica automatata un minimo d'impiego di personale, ridotto in pratica a pochi specializzati, la produzione bellica verrà a trovarsi distaccata dalle conseguenze nocive che la guerra psicologica esercita sulle grandi masse di mobilitati civili.

Ma anche per ciò che concerne l'aspetto strettamente militare, l'automazione potrà estendersi tanto ai vari settori dell'armamento quanto all'esercizio dei servizi, fino ad interessare la stessa funzione di comando.

Sinora le applicazioni automative dirette, in esercizio presso quasi tutti gli eserciti moderni, si limitano a procedimenti di contabilità meccanizzata e di elaborazione di dati statistici.

Per quanto riguarda l'armamento sono in uso dispositivi nelle armi navali, per la direzione centrale del fuoco, e in aeronautica, per il governo di rotta e l'impiego delle armi di bordo.

Ma, considerando le altre armi, che pure sono altrettante macchine, risulterà chiara l'indicazione precipua delle applicazioni automative nei settori di interesse militare.

Né le attività di automazione in tale campo si esauriscono nell'armamento. Merita, ad esempio, menzione l'eventuale automazione delle gestioni industriali poste sotto l'esercizio diretto degli organi militari.

* * *

Queste nozioni preliminari sull'automazione e sulle possibilità di una sua sistematica applicazione nell'ambito di sempre più vasti settori della organizzazione militare, mi sono sembrate indispensabile premessa allo svolgimento del tema specifico che mi sono proposto: « I problemi medici della automazione nelle Forze Armate ».

Dal punto di vista sanitario li ho esaminati nei seguenti tre aspetti:

- a) modificazioni della patologia del lavoro in rapporto ai nuovi procedimenti tecnici;
- b) automazione e prevenzione;
- c) igiene del tempo libero.

A) MODIFICAZIONI DELLA PATOLOGIA DEL LAVORO IN RAPPORTO AI NUOVI PROCEDIMENTI TECNICI.

Il divenire delle malattie, attraverso il graduale processo di patomorfosi, risulta fortemente accelerato dalla vita febbrile del nostro tempo ed indirizzato verso quadri patologici nuovi che, nel complesso degli equilibri biologici, possono essere quasi considerati come l'inevitabile contropartita del progresso sociale.

In tal senso l'automazione, estendendosi a quasi tutti i settori dell'attività umana, pone delicati problemi scientifici e umani e, quindi, medico-sociali.

Analogamente a ciò che avviene nell'industria, anche in campo militare l'automazione è destinata a creare nuove e diverse condizioni ambientali per il personale. Ed è da presumere che i nuovi procedimenti lavorativi, modificando sostanzialmente le abitudini di vita e l'impiego operativo degli interi reparti, potranno avere anche ripercussioni di ordine biologico.

Si potrà così, da una parte, realizzare una maggiore estensione della patologia tradizionale, dall'altra avere la comparsa di nuove malattie nel grande capitolo della patologia del lavoro.

Sarà dato infine frequentemente di osservare l'intrecciarsi di entità nosologiche già note con altre sinora sconosciute, con tutte le conseguenti difficoltà di interpretazione etiopatogenetica e di valutazione clinica e medico-legale.

Nello studio della evoluzione delle malattie in rapporto al progresso tecnico e alla civiltà, bisogna prendere innanzitutto in esame un capitolo di particolare interesse ed attualità, quello legato agli aspetti moderni della fatica ed alle sue conseguenze.

Al tempo d'oggi le esigenze militari non richiedono più la prestazione da parte del soldato di un eccessivo lavoro muscolare, in quanto nell'attuale preparazione militare si tende a ridurre sempre più lo sforzo che un tempo era imposto all'uomo ed a sostituirlo con quello reso dalla macchina, sia per quanto riguarda i mezzi di offesa che per quelli di difesa. Gli esercizi fisici di carattere essenzialmente militare (marce, equitazione, ciclismo, lavori di scavo per trincee, ecc.) hanno perduto parte della loro importanza per dare posto a nuove attività addestrative introdotte dalla macchina, cosicché il soldato da unità amorfa di una collettività facente urto in massa (Bruni [3]), si va trasformando gradualmente in uno specialista.

Pertanto, se un tempo la fatica rappresentava l'effetto immediato di una preponderante utilizzazione dell'apparato muscolare, con l'avvento della meccanizzazione e, massimamente dell'automazione, essa costituisce oggi quasi esclusivamente la conseguenza di un lavoro eccessivo del sistema nervoso.

E' noto che il lavoro degli intellettuali non dipende solo dalla quantità del lavoro stesso, ma anche dalle sue qualità: attenzione, ritmo, ambiente, situazioni soggettive nei confronti delle mansioni affidate. Hanno inoltre un peso la posizione assunta verso i problemi del lavoro e dell'ordine sociale, le difficoltà personali, materiali e morali. Tutto ciò interviene in varia misura nel determinismo della fatica nervosa, la quale è in tal modo penetrata da mille avvenimenti e situazioni della vita individuale e sociale.

Il problema è reso ancora più complesso dal fatto che, in tali condizioni, essa rappresenta un fattore che, attenuando il controllo della volontà, può spingere ad accelerare disordinatamente il ritmo del lavoro e costringere così il sistema nervoso centrale ad un logorio dapprima insensibile, ma che poi si fa luce in modificazioni e squilibri della fisiologia degli organi, fino alla comparsa di un chiaro quadro patologico.

E' proprio in ragione di ciò che il lavoro ripetitivo, monotono, ad un ritmo imposto dalla macchina, può riuscire molto più faticoso di un altro lavoro che pure esiga maggiore dispendio calorico.

Per rappresentare gli elementi nocivi per la salute del lavoratore nell'era del macchinismo, attualmente in via di superamento per l'affermarsi dell'automazione, l'esempio più usato è quello prospettato da Chaplin nel film «Tempi Moderni»: vi si descrive un caso clinico in cui il ritmo fisso, incalzante e monotono nello stringere un bullone preparato da un altro lavoratore della stessa catena, reiterando il movimento infinite volte, spinge l'operaio che compie tale operazione di automa ad una follia ossessiva, che gli fa vedere ovunque bulloni da avvitare: nel naso del manager, nei bottoni di una impiegata, nei seni di una signora.

Per quanto riguarda, invece, le condizioni del lavoro e della fatica nel periodo dell'automazione, Derossi le ha così descritte:

«Con la prima rivoluzione industriale l'uomo è stato alleviato parzialmente dalla fatica fisica; tuttavia a questa era subentrata la monotonia di un lavoro ripetitivo e, soprattutto, la fatica mentale causata da rapidi interventi richiesti dalla produzione veloce e precisa; perché rapidità e precisione caratterizzano oggi la produzione industriale.

«Le macchine automatiche sono, invece, un docile diligente e preciso strumento, munito di autocontrollo, posto sotto la supervisione dell'operaio che limiterà il suo intervento solo nel caso di anomalie eccezionali. Non si tratterà più della ossessionante ripetizione degli stessi movimenti, della febbre di lavoro alla Charlot, ma di una attività serena e soprattutto intelligente in cui si avrà l'eliminazione, si può dire totale, dello sforzo muscolare e la riduzione ad un minimo dell'affaticamento mentale».

Fra le malattie portate dai nuovi procedimenti tecnici, definite «malattie della produttività» (Berlinguer [5]), una delle più importanti è la *nevrosi*.

E' noto, infatti, che certe forme nevrosiche, con complesse ripercussioni viscerali, si osservano con particolare frequenza proprio in quelle condizioni di vita e di lavoro nelle quali particolari responsabilità si associano a stato di tensione psico-emotiva.

Recenti osservazioni, specie di autori americani, hanno richiamato l'attenzione sulla crescente importanza di «stress» da lavoro, di cui i principali sono:

- gli insulti affettivi, i conflitti e complessi di varia natura;
- il ritmo intenso della vita moderna, che è, di per sé, causa di tensione psichica e di patemi d'animo che si succedono senza adeguate pause di rilasciamento e di recupero;
- l'alimentazione insufficiente, specie dal punto di vista qualitativo;
- la mancanza di relazioni sociali e di adatti svaghi;
- il lavoro noioso, spesso troppo insignificante o sedentario;

- le mansioni richiedenti capacità superiori a quelle del lavoratore;
- l'occupazione che costringe ad una continua attenzione, soprattutto se concede poco all'iniziativa personale;
- la monotonia, il ritmo imposto dalla macchina all'uomo, il lavoro ripetitivo, il disinteresse per il lavoro;
- « l'ostacolo a realizzare le proprie aspirazioni riconosciute, secondo la morale comune, giuste e proporzionate alle proprie capacità, che può costituire fonte di disturbi emotivi di vario genere e di diversa natura » (Cazzullo [6]).

Sono appunto queste le condizioni stressanti che debbono essere prese in considerazione quando si discute della sempre maggiore artificiosità dell'esistenza dell'uomo che, con il progredire della civiltà, si allontana sempre più dalla vita fisiologica.

Nell'etiopatogenesi della nevrosi giuocano un ruolo di varia importanza sia fattori costituzionali che acquisiti.

Ma è evidente che, essendo aumentato in modo così rapido il numero dei nevrotici, lungi dall'attribuire valore preponderante all'eredità o alla predisposizione, bisogna ricercare nelle condizioni ambientali, sia inerenti al lavoro che alla vita sociale, le cause reali del fenomeno.

La Scuola di Pavlov è riuscita a provocare negli animali, sottoponendoli ad opportune modificazioni ambientali e costringendoli ad attività o a sensazioni ripetitive, delle vere e proprie nevrosi sperimentali.

Anche Molfino [2] ammette che « da uno stato emotivo cronicamente turbato origina il disturbo funzionale di un organo della vita vegetativa, protrandosi il quale possono comparire alterazioni tissurali e malattie organiche irreversibili... in altre parole, possono aversi vere e proprie forme morbose a decorso cronico causate da stress funzionali che trovano origine nella vita quotidiana professionale ed extraprofessionale ».

Numerose altre malattie, sindromi nuove e quadri morbosi ancora in via d'inquadramento e di precisa definizione, debbono essere messe in rapporto alle condizioni ambientali e di lavoro dell'epoca in cui viviamo ed alle rapide modificazioni che la caratterizzano.

Per quanto riguarda l'azione nociva dei fattori fisici, ad esempio, bisogna ricordare essenzialmente le malattie legate alle radiazioni elettromagnetiche, passibili di ulteriore incremento ai nostri giorni per il moltiplicarsi delle radiazioni emesse dalle bombe atomiche e termonucleari sperimentali e dagli impianti per ottenere l'energia atomica per fissione o per fusione; quelle da agenti fisici come la corrente elettrica per usi domestici od industriali, l'aria compressa (iperbaropatie, iperossia, malattia dei cassoni e dei palombari), l'aria

rarefatta (ipossia, ipobaropatie, mal di montagna, mal degli aviatori, ecc.), il movimento dei veicoli (cinetosi).

Infine possiamo brevemente ricordare le forme morbose legate a fattori tossici, come quelle dovute all'azione nociva del carbon fossile, del petrolio e suoi derivati, del catrame, della silice, dell'amianto; la berilliosi, la asbestosi, l'antracosi, la pneumoconiosi da grafite, ecc.; le lesioni ossee della fluorosi; le fibrosi polmonari da bauxite; il cancro polmonare dei lavoratori del cromo, dell'arsenico, del nichel; il saturnismo, l'idrargirismo; l'ossicarbonismo cronico dei lavoratori delle fibre artificiali; i sarcomi osteogenetici da impiego di vernici fosforescenti; i tumori polmonari dovuti ai gas di scappamento degli autoveicoli ed all'inquinamento dell'atmosfera da parte delle sostanze tossiche prodotte dagli stabilimenti industriali.

Ma, in questa elencazione, destinata certamente a divenire sempre più lunga col passare del tempo, bisogna di necessità includere tutto il capitolo delle malattie dell'apparato circolatorio e, segnatamente, le coronariopatie. Si tratta di un capitolo della patologia tradizionale che, però, ha acquistato una importanza tutta particolare soprattutto per la enorme diffusione che le cardiopatie sono andate mano mano assumendo ai nostri giorni. L'angina pectoris e, più ancora, l'infarto del miocardio, che venivano descritti un tempo quasi come esclusivo appannaggio del personale dirigente, degli uomini, cioè, che svolgono mansioni di concetto e che occupano posti di maggiore responsabilità, colpiscono oggi in larghissima misura ed in percentuale sempre più alta anche le categorie dei tecnici e degli operai qualificati, così da potere essere considerate vere e proprie malattie del lavoro. Ciò è da mettere in rapporto verosimilmente proprio con le modificate condizioni ambientali e di lavoro dell'epoca attuale, in cui all'azione nociva dei fattori tossici, si accompagnano la tensione emotiva e la fatica mentale che interessano più o meno intensamente tutti i campi della moderna attività lavorativa.

In ordine a queste considerazioni può confermarsi che la tendenza a contrarre una cardiopatia è tuttora maggiore per alcune piuttosto che per altre professioni. Negli Stati Uniti esiste un'ampia letteratura sulle « malattie dei managers ».

Da varie indagini eseguite nell'URSS è risultato che « un numero elevato di ipertonicici si trova tra le persone il cui lavoro è collegato ad una grave tensione intellettuale ed emotiva ».

Per quanto riguarda il nostro Paese, una indagine campionaria sulla morbosità ha permesso di rilevare la presenza nella popolazione italiana di 647.000 cardiopatici [9], che numerose ricerche statistiche documentano ampiamente essere rappresentati da lavoratori delle varie categorie.

Orbene, con l'avvento e la progressiva estensione dell'automazione, è da prevedere che le malattie cardio-vascolari subiranno un ulteriore incremento

sia per la maggior tensione psico-emotiva, sia per il ritmo più intenso del lavoro che il sistema automativo comporta.

La prevenzione delle cardiopatie costituirà, perciò, per l'avvenire, un aspetto di sempre maggiore rilievo. Tuttavia il problema va inquadrato nel più vasto campo della prevenzione di tutte le « Malattie da usura », anche allo scopo di evitare che ad una riduzione della frequenza delle tecnopatie tradizionali faccia negativamente riscontro l'incremento di altre malattie.

In definitiva, l'automazione, modificando i vari aspetti della vita del lavoratore, risolve alcuni importanti problemi, ma ne crea degli altri spesso di non più facile soluzione.

B) AUTOMAZIONE E PREVENZIONE.

L'indirizzo preminente della medicina militare è quello di tutelare lo stato di salute del soldato, quale risultante di complessi fattori che comprendono non solo il perfetto equilibrio fisiologico, ma anche l'adattamento al servizio, fino al totale ambientamento.

La medicina militare, pertanto, non deve interessarsi solo della diagnostica e della terapia delle malattie, condizionate o non al servizio; ma, dallo studio della personalità del militare e delle condizioni esterne capaci di influire su di essa, deve saper trarre i necessari elementi sia per giungere alla identificazione delle cause di danno all'equilibrio ed alla integrità psico-fisica del giovane alle armi, sia per poter tempestivamente adottare adeguate misure di prevenzione.

Per questa ragione essa deve continuamente rinnovarsi nel suo contenuto. Infatti, mentre alcuni problemi, un tempo gravi e preoccupanti, oggi hanno perduto la loro importanza per il benefico effetto di razionali misure di prevenzione, altri e nuovi ne sorgono in rapporto al continuo progredire delle scienze applicate e alle conseguenti profonde trasformazioni in tutti i campi dell'attività umana.

Basti ricordare i più moderni problemi inerenti al continuo sviluppo della chimica industriale e delle sue varie specializzazioni, all'impiego dell'energia nucleare e, in particolare modo, alle sempre più estese applicazioni dell'elettronica, della cibernetica e della stessa automazione.

Sotto l'influenza di tali differenti condizioni, potranno verificarsi in un prossimo avvenire considerevoli mutamenti; e, nell'ambito della vita militare, saranno necessari nuovi soldati convenientemente selezionati, istruiti ed adattati ai nuovi compiti, anche dal punto di vista psicofisico.

Perciò il primo problema futuro è quello dell'orientamento professionale.

L'automazione esige non solo una completa conoscenza di tutto il complesso quadro scientifico e tecnologico ed una rapidità di decisione e di inter-

vento, ma anche particolari propri di carattere e di temperamento ed una preparazione tecnico-professionale orientata verso una istruzione politecnica che si potrà realizzare solo sulla base di una più elevata cultura generale. Richiede, poi, una capacità di coordinare nozioni, principi ed esperienze, che si acquisisce quale risultato di lunghi anni di uno studio particolare, specificamente formativo dell'intelligenza ed atto a stimolare la fantasia creatrice e un'ordinata e metodica impostazione analitica dei vari problemi.

Ciò impone, innanzitutto, di rivedere il problema attitudinale. Mentre oggi per un'ampia gamma di condizioni professionali si tende a spezzettare la preparazione tecnico-professionale nelle ristrette specializzazioni e qualificazioni, nell'automazione si dovrà dare la priorità a qualità psicologiche più generali. Si rende, pertanto, necessaria la formazione di nuovi e più adatti profili professionali.

Si realizzerà così l'insegnamento che Kerschensteiner sintetizzò con queste parole: «... sviluppiamo l'abilità ed accresceremo così per tutti anche la gioia derivante dal lavoro, e con questa anche una delle più forti leve morali dell'educazione umana».

Non agendo in tal senso, si avrebbe un grave pericolo per la salute stessa del soldato, in quanto l'arruolamento di giovani non abbastanza qualificati favorisce gli infortuni che risultano, infatti, più frequenti tra i meno istruiti e meno capaci, per la mancata conoscenza delle norme di sicurezza e dei precetti fondamentali dell'igiene generale.

L'istruzione, poi, previene la fatica, in quanto il grado di capacità professionale porta ad una grande economia dei movimenti, con la eliminazione di quelli inutili e più dispendiosi.

Le stesse «nevrosi situazionali» sono dovute in buona parte proprio al disadattamento al lavoro ed al mancato orientamento professionale, quale si ha nel caso in cui il soldato sia costretto a lavorare in una mansione scelta per circostanze fortuite e non per requisiti attitudinali.

Inoltre, le moderne metodiche per esami clinici preventivi da eseguirsi periodicamente ed il controllo sistematico delle condizioni ambientali, saranno in grado di ridurre sensibilmente la possibilità sia delle malattie che degli infortuni nei più diversi campi del servizio.

Dai problemi medici, relativi alle malattie ed agli infortuni, si risale ad una questione di grande interesse e di sempre viva attualità della sociologia moderna: la condizione del soldato, intesa nel senso del mutevole rapporto fra il militare e la società, in relazione all'evoluzione tecnologica.

L'automazione, infatti, fa vedere sotto nuove prospettive la vita del soldato sia nell'interno stesso del Corpo, sia con riferimento ai legami sempre più complessi che le Forze Armate stabiliscono con l'insieme della società civile.

La vita del soldato in seno al reggimento comprende, oltre agli aspetti più generali, quelli legati all'orario ed al ritmo particolare di lavoro, in un rapporto umano ed in una psicologia del lavoro, che è, a sua volta, collegata ad altri fattori.

Orbene, i rapporti molteplici che allacciano la vita del soldato a quella della società nel suo insieme, possono essere modificati continuamente dalla automazione. Questa presuppone una mano d'opera colta ed intelligente, e richiede un'istruzione pratica molto approfondita per un adeguato uso e manutenzione delle complesse e delicate macchine; esige, in una parola, per ribadire quanto già detto, giovani preparati il cui livello culturale, generale e specifico, sia già molto elevato prima ancora di venire arruolati per il compimento del servizio militare.

Anche l'igiene del lavoro e l'organizzazione della sicurezza sociale tendono necessariamente a modificarsi con il progredire dell'automazione e delle altre tecniche moderne.

La prevenzione delle malattie da agenti nucleari; la tutela contro i rumori e gli scuotimenti; la profilassi delle nevrosi; la diagnosi precoce delle malattie cardio-vascolari; lo spostamento di indirizzo dalla profilassi individuale a quella ambientale, dalle malattie acute e quelle croniche, pongono nuovi compiti alla medicina militare.

Si rendono in tal modo particolarmente necessarie le consuete visite mediche periodiche, che dovranno essere intensificate ed integrate, ove se ne prospetti l'opportunità, da esami funzionali e specialistici, in quanto oggi prevalgono le malattie più subdole, a sintomatologia molto lieve e sfumata, le quali richiamano scarsamente l'attenzione dello stesso ammalato e vengono generalmente sottovalutate.

C) IGIENE DEL TEMPO LIBERO.

Un altro problema di grande interesse medico-sociale, connesso con l'avvento dell'automazione, è quello dell'enorme aumento del tempo libero, di cui la popolazione dei tecnici e dei lavoratori specializzati potrà disporre durante la giornata.

Vi è addirittura chi (Dumont [10]) prevede che nel futuro « l'uomo avrà un riposo settimanale di sei giorni... e l'equilibrio del lavoro sarà completamente rovesciato, giacché la vita dell'uomo sarà organizzata in funzione dei divertimenti e non del lavoro ».

Pur senza adire a tale iperbolica ed avveniristica previsione, è da porre fin da oggi in giusto rilievo la necessità di predisporre le opportune misure per l'impiego di un tempo libero che sarà necessariamente, in avvenire, di maggiore durata; e ciò perché esso possa venire utilizzato per un più com-

pleto sviluppo della personalità umana, la quale dovrà essere prima di tutto orientata verso una maggiore comprensione dei superiori interessi collettivi. In altri termini il tempo libero non dovrà costituire bisogno e motivo di evasione da un lavoro ingrato; ma, al contrario, essere il giusto completamento di una giornata operosa.

Il tempo libero, infatti, non ha soltanto lo scopo di recuperare le energie fisio-psichiche indispensabili alla ripresa del lavoro; ma anche, ed essenzialmente, quello di consentire una vita individuale e sociale più ricca, più colta, più serena, in modo da costituire una fonte di progresso e di elevazione sociale.

Per raggiungere questo obiettivo si rende necessaria, innanzitutto, una preparazione generale più vasta e più varia, a creare la quale possono concorrere svariate forme di attività, dalle manifestazioni artistiche e culturali agli esercizi ginnici ed alle gare sportive. Ma questa condizione potrà realizzarsi soltanto se, contemporaneamente al progresso tecnico, interverrà quella evoluzione psicologica e sociale, per il cui conseguimento il buon uso del tempo libero è essenziale.

Per quanto riguarda il soldato, se si considera l'ambiente in cui attualmente esso vive: caserme igieniche; vestiario decoroso e funzionale; sale di convegno ricche di giornali e riviste e di attrezzature di svago, con la radio e la televisione; possibilità di partecipazione alla vita sportiva e di frequenza delle scuole serali, si può ben dire che la vita della collettività militare riveste oggi molta maggiore confortevolezza e dignità rispetto al passato, con evidenti ripercussioni benefiche sia per l'individuo che per la società.

In base alle favorevoli constatazioni fatte sull'esperienza passata, si può essere certi che un maggior tempo libero sarà sicuramente utile e salutare, in quanto contribuirà ad accrescere nel soldato l'amore per il suo servizio che l'automazione avrà già reso non solo meno duro, ma più intelligente ed interessante.

In questa spinta della civiltà umana verso la sua maggiore elevazione spirituale, l'Esercito continua così a recare il suo essenziale ed insostituibile contributo.

Sono questi i problemi che affascinano la mente dello studioso, sono questi i rimedi che devono stimolare voi, giovani allievi, a perseverare nelle pazienti, difficili e spesso insoddisfacenti ricerche sperimentali, dalle quali ancora tanta luce si attende la medicina preventiva, che rappresenta la base ed il fulcro della moderna medicina militare e sociale.

Voi, che portate la vostra vocazione, il vostro anelito di bene in una via già luminosa di conquiste e di successi, saprete certamente essere degni delle tradizioni del Corpo Sanitario Militare.

Queste tradizioni si sono sempre ispirate al massimo prestigio della classe professionale ed, insieme, alle alte idealità dell'Esercito che noi Ufficiali Medici, senza eccezione, ci onoriamo di servire.

Queste idealità consistono nell'amore alla scienza, nell'amore all'umanità, nella dedizione completa di noi stessi alla Patria.

BIBLIOGRAFIA

- 1) POLLOCK F.: « Automazione », Ed. Einaudi, Torino, 1957.
- 2) MOLFINO F.: « Aspetti clinici e medico-sociali della automazione », *Folia medica*: 30, 433, 1957.
- 3) BRUNI N.: « Igiene Militare », Ed. S.E.L., Milano, 1937.
- 4) BUGARD P.: « La Fatigue », Ed. Masson e C.ie, Paris, 1960.
- 5) BERLINGUER G.: « Automazione e Salute », Istit. Med. Soc., Roma, 1958.
- 6) CAZZULLO L.: « Le Nevrosi professionali », *Rassegna di Medicina Industriale*: 27, 500, 1958.
- 7) D'ALONZO C. A., DENSEN P.M., FLEMING A.Y., MUNN M.G.: « The prevalence of certain diseases among executives in comparaisn with other employees », *Industrial Medicine and Surgery*: 23, 357, 1954.
- 8) BAGDASAROV A.A., ALPERIN P.M., MIKHAILOVA L.I.: « Soveiskaya Medizina », 8, 16, 1955.
- 9) I.S.T.A.T.: « Indagine campionaria sulla morbosità della popolazione », *Notiziario* n. 4 bis, V, 1958.
- 10) DUMONT J.G.: « Prospettive dell'automazione », *Ulisse*, 1262, 1957.

ASPETTI PATOLOGICI DEL RACHIDE LOMBARO NELLO STRESS MECCANICO E DINAMICO DEL LANCIO CON PARACADUTE

NOTA PREVENTIVA

Prof. Dott. Bruno Fratta

Cap. Med. Dott. Andrea Cazzato

Tra i fattori patogenetici invocati nel determinismo delle lombo-artrosi e delle sindromi lombalgiche sono comunemente ammesse le sollecitazioni meccaniche e funzionali della cerniera lombare.

Nell'attività paracadutistica è evidente il ruolo patogenetico che assumerebbero i microtraumi ripetuti nel tempo per l'eventuale instaurarsi dell'affezione più o meno a lunga scadenza.

Nella fase dinamica del lancio e al momento dell'impatto col terreno sono frequenti, infatti, piccoli traumatismi con sintomatologia sfumata o assente o con manifestazioni cliniche appena accennate e poco valutabili.

Modiche distorsioni, microlesioni intrarticolari, piccoli scollamenti sottocondrali potrebbero condurre, poco a poco, ad alterazioni strutturali dei componenti dell'articolazione fino a sfociare in una sofferenza conclamata del rachide al passaggio lombo-sacrale con un quadro presumibilmente artrosico, discale, lombosciaticale.

Alcuni fatti da noi osservati indurrebbero a pensare che tali lesioni, che si evidenziano a gradi o tardivamente, trovino verosimilmente la causa prima o quanto meno una concausa preponderante nei microtraumi subiti durante la lunga attività di lancio.

Scopo di questa nota è di prendere in considerazione gli effetti di danno che questa pratica, lavorativa in senso stretto, e sportiva in senso lato, determina sull'apparato locomotore.

Al medico preposto è frequente l'osservazione di paracadutisti, con un numero elevato di lanci, che lamentano saltuarie algie lombari senza irradiazioni agli arti inferiori.

Tali episodi dolorosi, che si presentano spesso, in individui giovani e prestanti, nei quali nulla farebbe sospettare la presenza di fatti artrosici, sono da mettere in relazione agli stress ripetuti che un normale lancio inevitabilmente comporta, anche quando viene eseguito nelle migliori condizioni atmosferiche e con le tecniche più collaudate.

A questo scopo abbiamo esaminato radiograficamente 100 paracadutisti di carriera con attività di lancio varia, limitandoci nel nostro studio all'esame del radiogramma della colonna vertebrale.

L'età di questi soggetti va dai 27 ai 50 anni; il numero dei lanci effettuati oscilla tra i 50 e 360, eseguiti nelle condizioni atmosferiche, di terreno e di stato d'animo le più varie.

Il quadro radiografico più importante, che è dato rilevare e che ricorre con una frequenza del 50% è la spondiloartrosi lombare diffusa con discartrosi relativa del IV e V spazio lombare.

In un'alta percentuale di casi (21%) abbiamo riscontrato l'osteoartrosi delle apofisi spinose o sindrome di Baastrup associata ad artrismo interapofisario e degli altri componenti del metamero lombare.

Nel rimanente 29% abbiamo registrato la sindrome di Baastrup nella fase iniziale tendente, verosimilmente, verso stadi più avanzati.

Notevolmente complessa e multiforme è la patologia della colonna vertebrale; i progressi dei mezzi tecnici di indagine clinica e di laboratorio, e le acquisizioni di anatomia patologica, che si sono compiute negli ultimi cinquant'anni, ci hanno permesso di riconoscere, definire e classificare una vasta gamma di malattie e di sindromi del rachide a origine, localizzazione ed evoluzione differenti: malattie e sindromi che una volta erano inquadrate clinicamente sotto la generica e confusa etichetta di reumatismo vertebrale.

Premetteremo alcune note di anatomia e fisiologia.

Ogni articolazione del rachide è praticamente costituita da un complesso sistema di tre articolazioni: l'intersomatica e le due interapofisarie posteriori; in questo tripode articolare le due articolazioni interapofisarie posteriori sono sempre orientate più o meno verticalmente e pertanto sfuggono, in maniera quasi totale, al carico ed alle sollecitazioni statiche; l'articolazione intersomatica, al contrario, è orientata orizzontalmente in modo da sopportare il carico e tutte le sollecitazioni statico-dinamiche.

Nell'articolazione intersomatica tra le due superfici vertebrali è interposto il disco intervertebrale. Questo disco è composto dal nucleo polposo, a forma di lente biconvessa, circondato da un anello fibro-tendineo solidamente collegato alle vertebre. Il nucleo si trova all'interno dell'anulus come in una robusta capsula ed è in posizione lievemente retroposta.

Il nucleo, che per la sua natura gelatinosa possiede una particolare elasticità, rappresenta una sorta di cuscinetto con il compito di ammortizzare le continue sollecitazioni e proteggere così i corpi vertebrali: ha la proprietà inoltre di ripartire il carico in maniera uniforme, riuscendo a spostarsi a seconda dei vari movimenti della colonna vertebrale.

L'altezza del disco intervertebrale presenta variazioni da individuo ad individuo e a seconda del tratto del rachide considerato; in generale è stato osservato che la sua altezza massima è di circa 4-5 mm per il rachide cervicale e per il primo tratto dorsale; di circa 6-8 mm nel tratto dorsale inferiore e di circa 10-12 mm nel rachide lombare.

L'irrorazione del disco intervertebrale è rappresentata da alcuni vasi sanguigni che si trovano soltanto nelle lamelle esterne dell'anulus, mentre le più interne ed il nucleo sono avascolari (questo dato anatomico è importante come fattore che coopera nella facile e precoce degenerazione del disco stesso).

Il legamento longitudinale anteriore è notevolmente aderente al corpo vertebrale, mentre solo lassamente aderisce al disco. Il legamento longitudinale posteriore, al contrario, è strettamente aderente al disco e solo lassamente al corpo vertebrale.

Ma soprattutto importante ai fini dello studio della patologia vertebrale è il considerare le notevoli capacità di flesso-estensione e di rotazione del rachide, continuamente sottoposto al carico ed a notevoli sollecitazioni statico-dinamiche.

Accenniamo a due caratteristiche funzionali che sono di notevole importanza:

— la mobilità della colonna vertebrale nella flesso-estensione e nella flessione laterale, secondo le ricerche radiologiche di Bakke aumenta e diminuisce in maniera gra-

duale da una vertebra all'altra, mentre non vi sono segmenti rigidi compresi fra gli alti segmenti flessibili;

— l'ampia mobilità del capo è dovuta ad autentici movimenti articolari, che si compiono fra testa ed atlante e fra atlante ed epistrofeo, mentre i movimenti fra tutte le altre vertebre si compiono per la possibilità di deformazione elastica del disco intervertebrale.

Per la caratteristica anatomico-funzionale della colonna vertebrale e per l'interdipendenza fisiologica delle sue articolazioni, nell'esame e nello studio della colonna è evidente come l'elemento articolare fondamentale sia il disco intervertebrale, e come non si possa prenderne in esame una sola articolazione o solo un tratto ma, al contrario, sia necessario esaminarla e studiarla nel suo insieme. Un qualsiasi movimento eseguito con la colonna vertebrale non si compie in una sola articolazione, ma in una serie più o meno numerosa di articolazioni a seconda della ampiezza e del tipo di movimento: pertanto, come in poche altre regioni, nel rachide si ha una solidarietà anatomica e funzionale tra l'articolazione intersomatica e le due interapofisarie e fra queste e quelle sopra e sottostanti.

In conclusione la colonna vertebrale deve essere considerata una entità anatomica e funzionale, nella quale esistono stretti rapporti tra tutte le articolazioni che la compongono e nella quale una qualsiasi alterazione di uno qualunque dei suoi componenti articolari provoca turbe ed alterazioni che si riflettono sulle articolazioni viciniori.

Le artrosi sono malattie croniche di natura degenerativa. Si tratta di processi degenerativi che colpiscono soprattutto la cartilagine articolare. L'eziologia è varia: ogni processo che danneggi la cartilagine articolare può essere responsabile di un'artrosi.

L'artrosi rappresenta, pertanto, l'espressione di una particolare modalità reattiva dei tessuti articolari nei riguardi di fattori morbosi diversi.

Giusta la concezione di Pommer, di una primitiva necrosi della cartilagine, il momento eziologico fondamentale va ricercato, secondo Beneke, in un processo involutivo dei tessuti articolari, in parte di natura ereditaria (Bennet - Wayne), legato cioè ad uno stato di labilità mesenchimale costituzionale e tale da considerare uno squilibrio fra sollecitazioni funzionali e capacità di resistenza dei tessuti articolari stessi.

All'origine dell'affezione stanno da un lato i normali processi regressivi propri della senescenza, dall'altro i danni imputabili ai cosiddetti microtraumi.

Non bisogna dimenticare il concorso di altri fattori concasuali: vascolari, endocrini, metabolici, nervosi, ecc.

Attualmente è invalso il concetto di distinguere un'artrosi primaria da un'artrosi secondaria.

Il Lucherini pensa che l'appellativo « primaria » vada attribuito alla classica forma di artrosi generalizzata, nella quale non hanno importanza preponderante nè sono chiaramente individuabili sollecitazioni morbose di ordine traumatico.

La denominazione « secondaria » sarebbe da riservarsi invece al gruppo delle artropatie degenerative, che riconoscono una base anatomico-patologica ravvicinabile a quella del tipo precedente e nel determinismo della quale, spicca se non la responsabilità, certamente il concorso di una causa determinante (metabolica, tabetica, siringomielica, post-artritica, post-traumatica, ecc.).

Una distinzione netta esiste, ma solo sul piano terapeutico: sono le artrosi generalizzate quelle che molto spesso si avvalgono dei preparati medicamentosi (solfojodici, sali di Au, cortisonici) e delle cure iperemizzanti caloriche, mentre molto spesso, queste terapie falliscono nella vasta schiera delle artrosi cosiddette secondarie.

Queste risentono sempre delle alterazioni micro e macro-morfologiche che per la prima usura cartilaginea si sono via via venute creando.

A questo si aggiunge sempre e diventa fenomeno predominante lo squilibrio statico da alterazione dei piani di carico.

Quando esista alterazione della distribuzione del carico, asimmetrica propagazione degli urti, si creano incongruenze funzionali dei capi articolari, ossia condizioni traumatico-irritative (Lucherini-Cecchi) di stimolazione cronica, di per sé sufficienti alla provocazione di processi degenerativo-reattivi nell'ambito articolare.

Questi fenomeni hanno inizialmente significato reattivo, finalistico compensatorio mentre in seguito sono essi i responsabili della deformità.

E' noto che le artrosi si riscontrano quasi esclusivamente a carico della colonna vertebrale e degli arti inferiori, laddove predominante è la funzione del carico.

Fischer ci dice che la colonna vertebrale, il bacino e gli arti inferiori costituiscono un'entità statico-dinamica.

Un turbamento territoriale qualunque di questo equilibrio si ripercuote con deviazione dei piani di carico anche su articolazioni non direttamente colpite.

Infatti lesioni artrosiche si possono riscontrare non soltanto in corrispondenza della articolazione sede del processo morboso, ma anche in distretti articolari lontani.

Valga l'esempio delle crisi lombalgiche e lombosciatalgiche da arto corto, le sintomatologie algiche che si riscontrano alle articolazioni controlaterali in caso di lesioni artritiche, artrosiche, infiammatorie del ginocchio, del piede, dell'anca dell'altro lato (sacroileite in alterazioni dell'articolazione coxo-femorale).

Semplicisticamente potremmo considerare quindi col termine di artrosi secondaria tutte le alterazioni della distribuzione del carico nell'ambito di una o più articolazioni, vuoi di origine infiammatoria, metabolica, post-traumatica ecc..

E' noto per gli studi di Dushak che la colonna vertebrale sopporta un carico di 40 kg, cioè, di 1,55 kg per mmq in condizioni normali: in questo caso la circolazione dei liquidi tissurali entro la cartilagine articolare si arresta.

Quando il carico è equamente distribuito non si rilevano danni apprezzabili.

Un danno può prodursi, nonostante la torpidità del metabolismo cartilagineo, se la reopausa (interruzione circolatoria) raggiunge determinati limiti, oltre i quali però un cambiamento compensatorio della posizione viene provocato da un meccanismo automatico di difesa.

Una reopausa prolungata è sinonimo di cattiva nutrizione della cartilagine, di accumulo di processi catabolici, di stimolo alla formazione di tessuto connettivo indifferenziato: in definitiva si origina un processo degenerativo nell'ambito della cartilagine articolare.

E' noto che la reopausa sarà aumentata in coloro che per ragioni professionali mantengono a lungo la stazione eretta, negli obesi e negli individui affetti da deformità statiche, come il piede piatto, il ginocchio valgo, ecc..

La cartilagine appare da un punto di vista morfologico costituita in modo adatto a sopportare una pressione ugualmente distribuita su tutta la sua superficie, mentre invece pressioni localizzate, inducono col tempo modificazioni regressive.

Quindi nel determinismo delle artrosi grande importanza assume lo *squilibrio fra il carico e la resistenza*.

E' intuitivo che, allorquando esiste un'alterazione qualsiasi anche di modesta entità di un'articolazione, questa turba l'equilibrio statico dell'unità di Fischer con conseguenti alterazioni artrosiche non soltanto in corrispondenza del segmento che è sede del processo morboso, causa prima dello squilibrio statico, ma è logico anche che si verifichino

identiche alterazioni, nei distretti articolari a monte o a valle della linea di carico o magari simmetricamente.

Quindi lo squilibrio tra il carico e la resistenza o, comunque, la irregolare distribuzione di carico con sollecitazioni abnormi, nonché i vizi posturali sono delle cause importanti nel determinismo delle artrosi della colonna vertebrale, dell'anca, del ginocchio e del piede.

L'artrosi lombare è un processo morboso fondamentalmente caratterizzato da lesioni regressive delle cartilagini articolari cui si sommano in un secondo tempo fenomeni reattivi e produttivi per lo più marginali, che danno luogo al noto fenomeno dell'osteofitosi.

Sotto il riguardo eziopatogenetico, si sogliono distinguere ancora forme primitive e secondarie.

Rientrano tra le forme primitive quelle sostenute da turbe circolatorie di tipo arteriosclerotico, da stati dismetabolici conclamati, da disturbi endocrini, da predisposizione individuale.

Fanno parte della seconda categoria le numerose varietà post-traumatiche, distrofiche, post-infettive, neurodistrofiche.

Il maggior contributo alle artrosi secondarie della colonna è comunque fornito dalle forme distatiche, fra le quali vengono classificati i quadri sostenuti da anomalie morfologiche, di differenziazione regionale o numerica.

Le artrosi post-traumatiche riconoscono quali moventi aziologici sia i traumi unici e violenti (distorsioni, fratture e lussazioni), sia quelli lievi e ripetuti nel tempo, legati spesso ad attribuzioni lavorative particolari (facchini, manovali, atleti, scaricatori di porto, paracadutisti).

Le alterazioni artrosiche della colonna vertebrale si osservano infatti:

- negli individui addetti da parecchi anni a lavori pesanti; in questi il continuo sovraccarico della colonna vertebrale, conduce fatalmente ad una riduzione della elasticità e della efficienza funzionale del disco intervertebrale; lo spessore del disco si riduce e ne conseguono aumento della spostabilità delle vertebre fra loro, maggiori sollecitazioni di una vertebra sull'altra, maggiori spostamenti in corrispondenza delle facce articolari, instabilità nella distribuzione del peso sull'intera superficie articolare e quindi edema dei legamenti, alterazioni più o meno marcate delle superfici articolari e produzione di osteofiti;

- nelle persone anziane in conseguenza della progressiva disidratazione e disgregazione senile del disco intervertebrale;

- in seguito a scoliosi, a causa della inclinazione laterale della 5L che comporta una ineguale distribuzione di peso sulle superfici articolari.

Ai fini medico-legali interessano specialmente le lombo-artrosi post-traumatiche, il cui meccanismo eziopatogenetico non può considerarsi abbastanza chiaro, specie per quanto concerne la varietà conseguente a traumi irrilevanti o a microtraumi ripetuti e diluiti nel tempo.

Secondo qualche autore questi ultimi determinerebbero a lungo andare una diminuzione del tono mio-capsulo-ligamentoso, favorente la insorgenza di fenomeni abnormi di attrito interarticolare da squilibrio statico-dinamico. L'ipotesi non ci sembra troppo azzardata, anche se alcuni danno più valore alle turbe circolatorie intraligamentose ed endo-capsulari condizionanti alterazioni trofiche locali.

Al contrario delle lomboartrosi primitive, che compaiono prevalentemente nell'età avanzata, quelle secondarie possono manifestarsi in ogni età.

Baastrop, radiologo di Copenaghen, descrisse nel 1933 l'artrismo delle articolazioni interspinose, osteoartrosi in precedenza osservata da Brailsford (Kissing spine).

Successivamente numerosi furono i contributi ed i lavori sulla manifestazione morbosa; ricorderemo: Sigurd - Frank (1943), Tavernier, Vincent e Godinot (1954), Godinot e Gaillard (1946), Fouchet (1946), Faulogg-Leger e Akhars (1949).

Recentemente il Lischi, sulla Chirurgia degli organi di movimento ha descritto la sindrome, dedicandogli un accurato studio.

Per malattia di Baastруп s'intende la localizzazione artrosica in anormale articolazioni di tipo diartrosico tra le faccette superiori ed inferiori delle apofisi spinose vertebrali.

L'espressione clinica maggiore è rappresentata dal dolore, la cui modalità d'insorgenza è varia.

Varie denominazioni sono state proposte a definire questa malattia, la quale, quantunque le alterazioni riscontrate non si discostino da quelle tipiche delle osteoartrosi, deve essere considerata una entità nosologica a se stante.

Così di volta in volta è stata definita Kissing spine, artrite delle piccole articolazioni anormali interspinose lombari, osteoartrosi interspinosa lombare, lombalgia da neoartrosi interspinosa, sindrome o malattia di Baastруп.

Noi concordiamo con il Lischi nel definirla col nome di osteoartrosi delle articolazioni interspinose anormale.

I casi descritti riguardano quasi esclusivamente localizzazioni lombari.

Baastруп nel 1934, Michotte nel 1949, Viallet nel 1950 e Seda nel 1955 descrissero localizzazioni della malattia al rachide cervicale.

Questo fatto, della quasi esclusiva predilezione della malattia per il tratto lombare e cervicale della colonna ci riporta a quanto abbiamo descritto in precedenza, perché tali tratti che devono essere considerati i più mobili della colonna vertebrale, hanno insite le caratteristiche dello squilibrio fra carico e resistenza dell'osso.

Il Lischi a proposito dei fattori eziologici della malattia così dice:

« Le condizioni che portano alla neo-formazione di articolazioni fra due apofisi spinose possono essere congenite o acquisite.

« Tra le prime si annoverano malformazioni delle apofisi spinose nel senso di una loro abnorme altezza, tale da diminuire lo spazio tra le due spine, rendendo più facile la conficazione dei movimenti di estensione del rachide; altre volte il corpo vertebrale e il disco intersomatico raggiungono valori metrici assiali cranio-caudali inferiori alla norma con risultato analogo al caso precedente di una riduzione dello spazio interspinoso.

« Altre volte infine si può avere un diverso orientamento tra due apofisi del piano assiale trasverso, di modo che al di sopra di una con normale situazione orizzontale se ne può avere un'altra lievemente obliqua che porta in basso l'estremo posteriore.

« Inoltre si debbono ricordare le accentuazioni della lordosi lombare di origine congenita, capaci di provocare un ravvicinamento tra di loro dei processi spinosi ».

La curvatura fisiologica a concavità posteriore della colonna lombare è a grande raggio con andamento regolare.

Le linee che rappresentano l'asse antero-posteriore delle vertebre contenenti la curva, prolungate in dietro si riuniscono intersecandosi in un punto. La lunghezza di queste linee è minima a livello della 4L, punto massimo di curvatura o fulcro e va aumentando progressivamente fino ai segmenti vertebrali che formano i limiti estremi della lordosi, segnando l'inizio della inflessione del rachide (XI D e II S).

Se uno o più segmenti normalmente non situati nella fisiologica curvatura lombare vengono ad essere compresi in essa (lombarizzazione), ne risulterà una esagerazione della lordosi con diminuzione dello spazio interspinoso più evidente dove il punto di curvatura è massimo.

Tra i fattori acquisiti che portano alla neoartrosi si devono considerare quelli professionali e quelli secondari a vari processi morbosi.

E' indubbio che tutte le professioni o i mestieri che richiedono bruschi sforzi in estensione alla colonna vertebrale, devono essere considerati come evenienze concasuali notevoli.

La malattia ha come espressione radiografica una malformazione dell'apofisi spinosa, che si presenta a volte notevolmente aumentata di volume, a volte munita di apici ingrossati a clava, ricurvi, deformati ad uncino.

Molto spesso il segmento colpito presenta un atteggiamento lordotico caratteristico.

Ne deriva di conseguenza che i margini delle apofisi spinose adiacenti prendono diretto contatto (Kissing spine) traumatizzandosi a vicenda. Talvolta le apofisi spinose creano per una stabile sovrapposizione vere e proprie superfici di attrito.

Mayer ha descritto anatomicamente delle vere e proprie faccette articolari, incrostate di cartilagini con abbozzo di sinoviale e di rivestimento capsulare (diartrosi interspinose); egli sostiene che tali articolazioni non sono congenite, ma dovute a metaplastica trasformazione connettivale, quando le apofisi spinose entrano in contatto stabile e duraturo.

Dal punto di vista patogenetico esistono due suggestive interpretazioni.

La prima (Baastrup) sostiene che le apofisi durante il movimento di estensione della colonna comprimono il legamento interspinoso. Nello spessore del quale per micro-frattura dello stesso si determinerebbe una raccolta ematica.

Il ripetersi di episodi simili finirebbe per condurre alla distruzione totale del tessuto interspinoso con messa a contatto diretto delle superfici ossee; talvolta accade che il tessuto interspinoso si trasformi in una diartrosi su cui si instaurano successive lesioni artrosiche.

La seconda (Sinclair e collaboratori) afferma che la manifestazione si origina da un edema che si verifica nei tessuti vicini al legamento interspinoso, edema che comprimerebbe la branca mediana posteriore del nervo spinale.

Radiologicamente si distinguono due quadri particolari a seconda dell'incidenza della proiezione effettuata.

La proiezione antero-posteriore ci permette di osservare delle apofisi spinose che terminano con faccette appiattite concave o convesse, oblique od orizzontali.

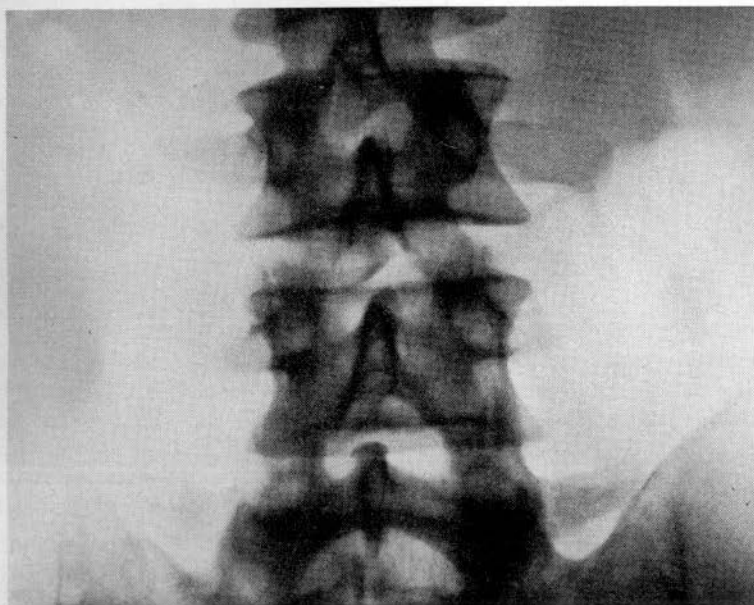
Queste possono essere regolari o deformate con un caratteristico aspetto osteosclerotico dei contorni, con presenza, talvolta, di piccoli osteofiti marginali.

La proiezione latero-laterale dimostra come reperto caratteristico delle apofisi spinose alte e tozze grossolanamente quadrate, ravvicinate l'una all'altra, e talvolta in stretto contatto.

Partendo dall'osservazione che nella esecuzione di lanci con paracadute, anche nelle condizioni più idonee, si esercitano sulla colonna vertebrale delle forze meccaniche di notevole entità, ci si è posto il quesito se tali sollecitazioni, quando non arrivano a determinare un trauma violento, possano indurre col tempo delle alterazioni patologiche a carico del rachide.

L'indagine radiologica eseguita su 100 paracadutisti di carriera con un'attività lanciaistica dai cinque ai venti anni e con numero elevato di lanci, ci ha permesso di evidenziare a carico del tratto lombare nel 50% una spondiloartrosi diffusa con discartrosi relativa del IV e V spazio lombare; nel 21% una osteoartrosi delle apofisi spinose lombari (sindrome di Baastrup) nel 29% ugualmente la sindrome di Baastrup, ma a grado iniziale, con tendenza verosimilmente verso stadi più avanzati.

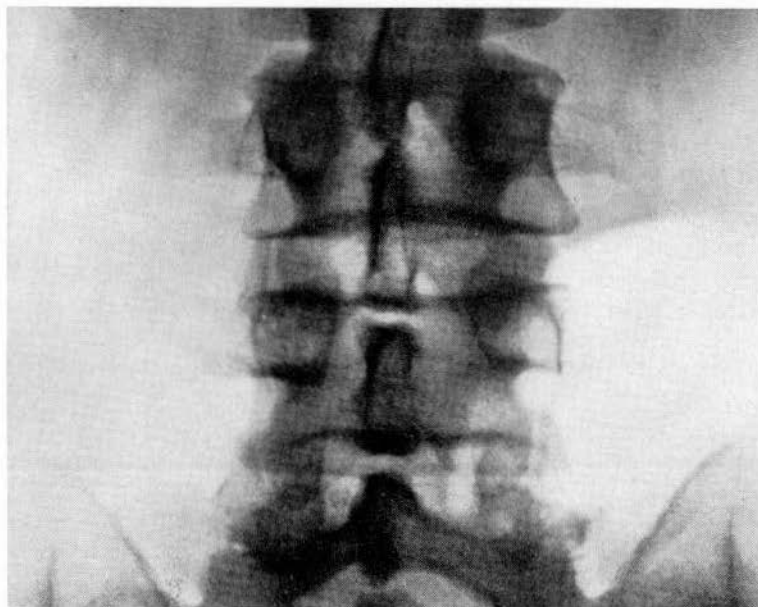
L'insorgere, quanto mai precoce di fenomeni vertebrali in soggetti giovani o senza apparenti tare, ci induce a pensare quindi che connesse al lancio esistono premesse per la loro insorgenza.



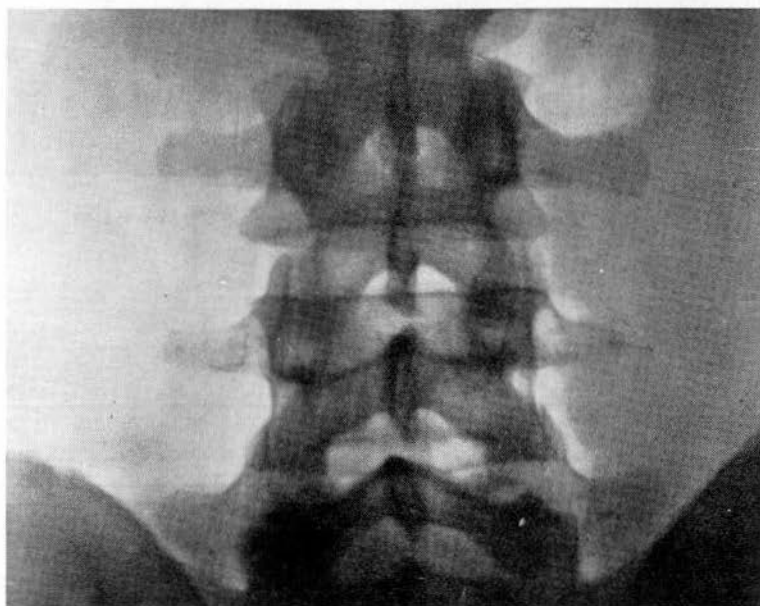
K. U. 01770. - Età 32 anni. 80 lanci con paracadute. Da qualche anno accusa saltuariamente lombalgia. L'esame xgrafico in proiezione antero-posteriore rivela un'osteartrosi interspinosa del tratto lombare.



B. V. 00466. - Età 33 anni. 112 lanci con paracadute. Accusa saltuarie lombalgie. L'esame xgrafico in proiezione laterale mostra segni di osteoartrosi interspinosa nel tratto lombare. (Ravvicinamento delle apofisi spinose con evidente addensamento dei margini).



B. V. 00466. - Età 33 anni. 112 lanci con paracadute. Accusa saltuarie lombalgie. L'esame xgrafico in proiezione antero-posteriore mostra segni di osteoartrosi interspinosa nel tratto lombare.



P. T. 00990. - Età 37 anni. - 75 lanci con paracadute. Accusa modica lombalgia. L'esame xgrafico in antero-posteriore mette in evidenza chiari segni di osteoartrosi interspinosa nel tratto lombare.

Infatti chi ha la ventura di osservare questi soggetti in attività lancistica o solamente negli esercizi preparatori al lancio, si rende rapidamente conto della fatica a cui è sottoposta la colonna vertebrale.

In conclusione il lancio induce sul rachide lombare delle rapide e violenti variazioni della morfologia con alterazioni delle normali curve.

Da qui al determinarsi di una spondiloartrosi lombare o di una sindrome di Baastrup il passo è breve.

NOTA. — Le radiografie sono state eseguite presso il Reparto radiologico dell'Ospedale Militare di Livorno.

Gli AA. esprimono il loro vivo ringraziamento per la cortese collaborazione.

RIASSUNTO. — Gli AA. sostengono che l'attività del lancio con paracadute, praticata per molti anni, induce delle lesioni croniche sulla colonna vertebrale.

A tale scopo essi hanno esaminato i radiogrammi di 100 paracadutisti di carriera nelle due proiezioni ortogonali ed hanno osservato l'insorgenza nel 50% di una franca sindrome spondylarthrosica, nel 21% della sindrome di Baastrup conclamata, nel 29% fasi iniziali della stessa sindrome.

Lo studio fa parte di un'ampia e dettagliata ricerca monografica sulle lesioni da lancio con paracadute, che gli AA. si ripromettono di dare alle stampe.

RÉSUMÉ. — Les AA. soutiennent que l'activité du saut avec parachute pratiquée pendant plusieurs années porte à des lésions chroniques à la colonne vertébrale.

Dans ce but ils ont examiné les radiogrammes du rachis lombaire de 100 parachutistes en service actif dans les deux projections orthogonales, en trouvant dans le 50% la présence d'une franche syndrome spondylarthrosique, dans le 21% la syndrome de Baastrup déclarée et dans le 29% des phases initiales de la même syndrome.

L'étude fait partie d'une ample et détaillée recherche monographique sur les lésions causées par le saut avec parachute que les Auteurs désirent publier.

SUMMARY. — The Authors affirm that the activity of parachute jumping, practised for many years, causes chronical lesions to the vertebral column.

For this reason they have examined the radiograms of the lumbar vertebral column of 100 paratroopers, in the two orthogonal projections, finding in the 50% of them the presence of an open spondylarthrosic syndrom, in the 21% the presence of a declared Baastrup's syndrom and in the 29% the presence of the initial phases of the same syndrom.

The study is part of a large and detailed monographical research of the lesions caused by the jumping with parachute, that the Authors hope to print.

BIBLIOGRAFIA

BAASTRUP C.: « Atti del Congresso di Radiol. », Zurigo, 1932, II, 190.

BAASTRUP C.: « La lombaggine e le affezioni patologiche delle apofisi spinose », Journ. Radio-electrol. 1936, XX, 78.

BORELLINI L.: « Sindrome dolorosa delle apofisi spinose dorsali », Min. Ortoped., 1952,

BRAILS FORD: « Deformità della regione lombo-sacrale », Brit. J. Surg. 1928-29, XVI, 562.

CALANDRIELLO B.: « Le lombalgie da osteoartrosi interspinosa », Arch. Putti, 1954, V, 241.

- CORNELI F., CHERUBINI: « Contributo chimico alla sindrome delle apofisi spinose », Min. Ortop., 1956, VII, 11.
- FAULON L., LEGER L., AKRAS A.: « La lombalgia da neoartrosi interspinosa (Malattia di Bastrup) », Presse Medic., 1949, V, 34.
- GARDELLA: « Contributo allo studio della sindrome delle apofisi spinose », Amm. Radiol. Diagn. 1952, XXIV, 260.
- LISCHI G.: « Osteoartrosi delle articolazioni interspinose », Ch. Org. Mov. 1951, XXXVI, 271.
- MARCACCI G., BERARDI: « Neoartrosi interspinosa », Min. Ortop. 1959, X, 6.
- MICHOTTE L. I.: « La sindrome delle apofisi spinose », Rev. Rheumat. 1949, XVI, 249.
- MOUCHET A.: « Osteoartrosi interspinosa (Malattia di Bastrup) (Kissing spine) », Par. Med. 27 Tuil, 30, 36, 321, 322, 1946.
- NONA P., SEDA H.: « Sindrome di Bastrup 77 casi: 68 vert. lombari, 11 cervicali, 3 miste cerv.-dorsali », Bras. Med. 69, 546, 568, Sept. 1955 - Citato da PIANTONI D. e MARESCA A..
- PIANTONI D., MARESCA A.: « Sulla sindrome della apofisi spinose », Att. Soc. Ort. Traum. Ital. Merid. Ins. 1959, vol. 4 (II), 173.
- PALMISANO L.: « La caratteristica malattia di Bastrup », Atti Soc. Ort. Traum. Ital. Merid. Ins. 1959, vol. 4 (II) 228).
- PASCHETTI, ROMETTI: « Importanza delle artrosi vertebrali posteriori nelle lombalgie e nelle lombosciatalgie », J. belge Radiol., 1952, XXXV, 195.
- PASQUALI LASAGNI M.: « Contributo alla conoscenza della sindrome artrosica interspinosa », Acta Ortopedica Italia, 1955, I, 1.
- POLACCO A.: « Contributo anatomo-radiologico alla malattia di Bastrup », Rass. Giuliana di Medicina, 1952, VIII, 139.
- SALVINI L.: « La patogenesi della malattia di Bastrup », La Rad. Med., luglio 1954, XXXX, 653.
- SCARFI' G.: « Sulla sindrome di Bastrup », La Clinica Ortop., 1953, V, 139.
- SCHINZ etc.: « Trattato di Roentgendiagnostica », Abruzzini ed., Roma, 1952.
- TAVERNIER, VINCENT, GODINOT: « Lombalgia per artrite delle piccole articolazioni anormali fra le apofisi spinose lombari guarita con la resezione di queste apofisi », Rev. Rhumat., aout 10, 8, 92, 94, 1943.
- VIALLET P.: « Due casi di localizzazione cervicale della malattia di Bastrup », Journ. Radiol. Electrol., 1950, XXXI, 3-4, 206-207.
- VILASECA J.M., BARCELO' P., CASADEMONT M.: « Neoartrosi interspinosa », Rev. Espan. de Reum., 1953, IX, 101.

OSPEDALE MILITARE PRINCIPALE DI MILANO
« S. TEN. MED. L. ANNIBALDI M. O. AL V. M. »
Direttore: Col. Med. Prof. Dott. P. SCADUTO

CLINICA PSICHIATRICA DELL'UNIVERSITA' DI MILANO
Direttore: Prof. C. LORENZO CAZZULLO

LA DISSIMULAZIONE DEI DISTURBI MENTALI

CONSIDERAZIONI MEDICO-LEGALI E PSICOLOGICO-CLINICHE

Magg. Med. Dott. Elvio Melorio, caporeparto neurologico

Dott. Roberto Spiazzi, assistente

PREMESSA.

La frode, nell'ambito dei disturbi morbosi in medicina legale-militare, trova nella simulazione la sua espressione più conclamata, sia come varietà di manifestazioni dolose, sia come estensione casistica, sia come implicazioni psicologico-sociali. Di riscontro ad essa sta da un lato il fenomeno dell'autolesionismo e dall'altro quello della dissimulazione. Collaterale al fenomeno della simulazione è quello della esagerazione, mentre un capitolo a sè è costituito dalla pretestazione, di particolare importanza specie nella traumatologia infortunistica militare e civile.

La simulazione, la dissimulazione e l'autolesionismo non solo rispondono a scopi individuali diversi, ma si sviluppano in soggetti con personalità di base notevolmente diverse, pur tenuto conto di fattori contingenti di indole storico-sociale. Inoltre ognuna di queste frodi richiede determinate metodiche di rilevamento, in parte specifiche per ciascuna di esse. Noi intendiamo occuparci della dissimulazione dei disturbi mentali, soprattutto per valorizzare l'impiego dei tests mentali quale strumento di accertamento obbiettivo.

SIGNIFICATO PSICOLOGICO DELLA DISSIMULAZIONE.

La dissimulazione viene definita (Astore) l'arte di tacere od occultare intenzionalmente infermità ed imperfezioni delle quali o si era o si è realmente affetti, ed il cui rilievo possa apportare, nei propri riguardi, un qualsiasi svantaggio morale o materiale.

Riferito al campo della patologia mentale essa si traduce nella reticenza, nella minimizzazione o nel travisamento di pregressi disturbi mentali e nel mascheramento di sintomi mentali attuali.

Così un tentativo di suicidio verrà riferito come un incidente involontario oppure verranno taciute o negate idee fisse e fenomeni allucinatori o illusioni attuali, del cui carattere patologico il soggetto abbia in qualche modo consapevolezza; l'atteggiamento verrà improntato alla massima correttezza formale (nei limiti della capacità di controllo) sostenuto da una mimica improntata ad un'espressione serena e da dichiarazioni di benessere psichico e fisico.

Come esiste una psicologia del simulatore ed una psicologia dell'autolesionista, con caratteri diversi nell'uno e nell'altro caso, ci si può chiedere se esiste una psicologia del dissimulatore e se essa è in qualche modo avvicinabile a quella del simulatore. E' necessario innanzi tutto precisare, d'accordo in questo con l'Astore, che mentre è valida la distinzione di una simulazione incosciente (o semi incosciente) e di una simulazione cosciente, non è esatta la stessa distinzione per la dissimulazione.

Nel campo della medicina generale, ma soprattutto in quella dei disturbi mentali, ciò che può dare l'impressione di una possibile dissimulazione inconscia è la scarsa consapevolezza di malattia di molti soggetti affetti da disturbi mentali ed il « bisogno » di essere sani. Questo « bisogno » può operare in modo che il soggetto tenda inconsciamente a ignorare dei quadri psicopatologici, ma in questo caso il soggetto non inganna gli altri ma inganna se stesso (seppure inconsciamente). Manca quindi il presupposto della intenzionalità verso terzi: semmai si potrà dire che il bisogno medico-legale di essere o apparire sano, facilita indirettamente la messa in opera dei meccanismi inconsci. Da questa precisazione appare già quasi come la psicologia del dissimulatore sia meno profondamente ancorata ad un terreno psicopatico di quello del simulatore inconscio e semiconscio. D'altro canto anche nella intenzionalità del simulatore cosciente esiste una più profonda turba del sentimento etico-sociale che in quella del dissimulatore, come lo dimostrano la frequenza di manifestazioni di delinquenza fra i simulatori non riscontrabili nella categoria dei dissimulatori.

Inoltre, mentre il dissimulatore è spesso portato alla frode dal bisogno di difendere un bene lecito, materiale o morale, il simulatore è più frequentemente portato alla frode dal bisogno (o dal desiderio) di acquistare illecitamente dei beni materiali o dei vantaggi sociali, che già di per sé possono costituire un fine non valido (ad es.: acquisire un risarcimento non dovuto).

SIGNIFICATO MEDICO LEGALE MILITARE DELLA DISSIMULAZIONE.

Nell'ambiente militare (chiarisce l'Astore) la dissimulazione non è frequente. Le finalità medico-legali, per le quali determinati soggetti ricorrono alla dissimulazione, si possono così schematizzare (Astore):

1° - ottenere o conservare un impiego che richiede determinati requisiti fisici e psichici;

2° - farsi risarcire il danno derivato da una infermità affermando (ed in questo caso la dissimulazione si associa alla pretestazione) di averla contratta in servizio e per causa di servizio.

La prima finalità si riferisce, soprattutto, a soggetti in servizio permanente effettivo o in stato di rafferma, o che intendano ottenere un determinato posto nell'ambito della comunità militare.

La dissimulazione di disturbi neuropsichici per questa finalità si realizza:

a) nella reticenza riguardo a manifestazioni di natura epilettica, iniziate precedentemente alla richiesta di servizio o dopo l'inizio della attività di servizio;

b) nel silenzio riguardo a pregresse affezioni psichiatriche (psicosi acute, episodi confusionali, sindromi deliranti allucinatorie), per le quali il soggetto sia stato ricoverato in ospedale psichiatrico, in casa di cura privata, o per le quali sia stato curato ambulatoriamente, e nel mascheramento delle manifestazioni residue o delle recidive;

c) nei tentativi di dimostrare l'assoluto recupero delle condizioni di normalità psichiatrica, dopo un primo episodio psicotico (episodio dissociativo, episodio depressivo, episodio confusionale, gravi psico-nevrosi) incorso durante l'attività di servizio per il quale abbia subito un ricovero ed abbia usufruito di lunghe licenze di convalescenza;

d) nel mascheramento di sindromi deliranti paranoicali (particolarmente a sfondo persecutivo) lentamente evolventisi anche nell'ambiente di servizio.

Se alcune forme morbose, (epilessia, pregresse sindromi depressive, T.S.) si prestano ad una schietta dissimulazione, per altre forme (particolarmente per le forme schizofreniche) si pone il problema della consapevolezza di malattia, come si è già detto in precedenza.

D'altro canto, se la psicosi schizofrenica può far porre il quesito della « guarigione clinica » o della « guarigione assoluta » in rapporto ai rilievi fatti sul soggetto, la maggior parte degli episodi confusionali e delle psicosi sintomatiche si risolvono senza lasciare traccia e soprattutto senza presentare tendenza alla recidiva (nel secondo caso in relazione all'evoluzione della malattia, di cui la manifestazione psichiatrica è sintoma).

Nel convalidare il sospetto di dissimulazione di disturbi mentali non si può prescindere da queste considerazioni cliniche.

METODI DI VALUTAZIONE MEDICO-LEGALE DELLA DISSIMULAZIONE DI DISTURBI MENTALI.

In generale, i criteri medico-legali per l'esame del dissimulatore sono quelli stessi già indicati dall'Ottolenghi, cioè: il criterio storico, il criterio clinico e quello sperimentale.

Noi ci vogliamo in particolare soffermare sul criterio clinico in relazione alle nuove tecniche obbiettive di indagine psicologica e psicopatologica.

Le difficoltà di valutazione clinica dinnanzi al sospetto di dissimulazione di disturbi mentali (soprattutto in quelli in cui l'esame obbiettivo generale e neurologico ed i vari esami di laboratorio sono quasi sempre nella norma) non consistono soltanto nello smascherare la malafede del soggetto, ma nella necessità di valutare adeguatamente la consapevolezza di malattia la cui precarietà, spesso, è insita nei caratteri della alienazione mentale. Inoltre bisogna tenere conto delle modalità evolutive di determinate sindromi mentali, così che sia possibile rilevare una remissione sintomatologica di un pregresso episodio psicotico, tale da fare formulare il giudizio di « guarigione clinica ».

D'altro canto, nella valutazione medico-legale dei disturbi mentali, l'esame della personalità del frodatore (necessaria di fronte ad ogni aspetto di frode) è già un aspetto dell'esame clinico del soggetto.

Noi mostreremo come l'uso dei tests mentali, permetta non solo di chiarire meglio i caratteri della personalità del soggetto ma di evidenziare la persistenza di una struttura psicopatologica nel quadro della personalità, là dove la comune indagine semeiologica può mettere in luce elementi clinicamente rilevanti.

SCOPO DELLA RICERCA.

Nella scelta della nostra casistica ci siamo posti lo scopo di mettere in luce l'importanza della indagine mediante i tests mentali per smascherare l'intenzionalità dissimulatrice di determinati soggetti o per consolidare un sospetto clinico nei casi in cui la consapevolezza di malattia è assai precaria, come, ad esempio, nelle sindromi paranoiche a sfondo persecutivo.

In determinati soggetti l'indagine anamnestica mette in luce evidenti difficoltà di relazioni interpersonali sia nell'ambito civile che in quello della comunità militare.

Le argomentazioni addotte possono tendere a spostare i termini del conflitto scaricandone la responsabilità nell'ambiente, così che « l'obbiettività storica » dei conflitti potrebbe essere vista alla luce di una responsabilità « obbiettiva » dell'ambiente.

Ma l'indagine con l'uso dei tests potrà evidenziare degli aspetti abnormi della personalità (ad esempio un'impostazione paranoidea) il cui riconoscimento permette di risolvere il quesito medico-legale.

Descriviamo ora cinque casi (4 carabinieri ed una guardia di finanza) che ci sembrano abbastanza illustrativi dei vari aspetti medico-legali che abbiamo preso in considerazione e degli scopi che ci siamo proposti.

CASO 1° - Appuntato dei carabinieri di anni 40.

Nativo della provincia di Cremona. Il padre morì per ictus. La madre vivente. Non risultano tare neuropsichiatriche nel gentilizio. Quartogenito, nato a termine da parto eutocico. Sviluppo somatopsichico regolare.

Ha frequentato le scuole elementari con discreto profitto: successivamente ha aiutato il padre nella conduzione di un'azienda agricola, poi si è occupato come apprendista presso una tipografia.

A 18 anni si è arruolato nell'arma dei carabinieri subendo varie vicissitudini in rapporto alla guerra. Attualmente era in servizio a Sondalo. Non è coniugato: « la morte della fidanzata alla vigilia delle nozze lo ha fatto desistere da ulteriori progetti matrimoniali ». Dall'anamnesi patologica risultano, oltre ai comuni esantemi infantili, una sinovite traumatica al ginocchio Dx, nell'età di 22 anni; a 27 pleurite apicale secca specifica, a 28 trauma del cingolo scapolare Dx e trombosi dell'arteria ascellare, guarita senza postumi importanti.

Il soggetto che, a suo stesso dire, è sempre stato un vivace e tenace « paladino della Giustizia », ebbe a Sondalo un grave scontro con un brigadiere con atti di insubordinazione per una licenza negatagli (secondo lui ingiustamente).

Il soggetto ritenuto abbisognevole di osservazione psichiatrica fu inviato in osservazione al reparto neuropatologico dell'O.M. di Milano.

L'esame obbiettivo generale e quello neurologico, non hanno offerto dati patologici di rilievo. Negativi i comuni accertamenti biologici. Nella norma il tracciato E.E.G. All'esame psichico non si evidenziano grossolane alterazioni delle funzioni primarie. Il linguaggio è appropriato. L'ideazione non presenta caratteri francamente patologici. Il soggetto non dichiara alcun disturbo soggettivo (se non una generica inappetenza). Minimizza l'accaduto che ha determinato il suo invio in O.M. a Milano ed appare piuttosto evasivo nel riferire il carattere delle sue relazioni interpersonali. Nel modo di esprimere le proprie condizioni e le proprie idee di giustizia appare rigido, unilaterale, guidato da norme soggettive scarsamente realistiche. Dichiarò di sentirsi completamente sano, e di voler riprendere servizio al più presto. Pare piuttosto ansioso anche se dà a vedere di voler controllarsi.

Sottoposto alle prove psicodiagnostiche, al tests delle P.M. 38 di Raven risulta un soggetto dall'intelligenza inferiore alla media con scarsa capacità di ragionare in termini astratti. Il tests di Rorschach mette in evidenza una scarsa adeguatezza alla realtà, difficoltà di stabilire relazioni interpersonali, marcati segni d'ansia scarsamente controllata, un tipo di risonanza intima coartata.

In questo caso, accanto alla tendenza alla dissimulazione, sono da considerare alcuni aspetti della personalità del soggetto, che lo inducono ad assumere nei riguardi delle situazioni concrete e delle relazioni interpersonali degli atteggiamenti del tutto soggettivi ed arbitrari.

CASO 2° - Carabiniere di anni 32.

Il soggetto, nativo della provincia di Como, è nonogenito di un gruppo di 14 figli. Non vengono riferite tare neuropsichiatriche nel gentilizio.

Nato a termine da parto eutocico ha avuto un normale sviluppo psico-somatico. Ha frequentato con medio profitto le scuole elementari dovendo poi interrompere gli studi per le urgenti necessità della numerosa famiglia. Fino a 19 anni ha lavorato come bracciante nella piccola azienda paterna, successivamente, dopo essere stato fatto idoneo al servizio militare si è arruolato nell'arma dei carabinieri.

Nel 1960 ha contratto matrimonio con donna sana, dalla quale ha avuto una figlia.

Nell'anamnesi patologica remota oltre ai comuni esantemi infantili si rilevano due fatti traumatici rispettivamente a 20 a. (frattura della grande tuberosità dell'omero dx) e a 28 a. (frattura dell'8^a e 9^a costola sx): appendicectomia a 30 anni.

Il soggetto (che secondo i dati da più fonti raccolti risulta essere sempre stato piuttosto chiuso, taciturno, un poco distaccato, ma senza grossolane difficoltà di adattamento all'ambiente dell'arma) poco dopo il matrimonio incominciò a manifestare dubbi sulla fedeltà della moglie e successivamente ad esprimere vere e proprie idee interpretative di gelosia che lo indussero a violente scene (secondo i rapporti informativi) nei riguardi della moglie e degli amici da lui sospettati.

Ricoverato al reparto neuropatologico dell'O.M. di Milano, dopo un periodo di osservazione fu inviato in licenza di convalescenza. Successivamente, rientrato in attività di servizio, manifestò un episodio depressivo-reattivo intenso (in relazione alla situazione coniugale) per cui venne ricoverato all'O.P. di Como, ove fu sottoposto ad E.S. terapia.

Usufrui quindi di un ulteriore periodo di convalescenza al cui termine si presenta a visita di controllo.

All'esame obbiettivo generale e all'esame neurologico non si evidenzia alcunché di patologico. Negativi i comuni esami di laboratorio.

Il tracciato E.E.G. è al limite della norma.

All'esame psichico non si evidenziano fatti patologici a carico delle funzioni primarie; il linguaggio è formalmente corretto. Non viene denunciato alcun disturbo soggettivo e viene ostentato il completo accordo attuale con la moglie: desidera rientrare in servizio perché è completamente guarito.

Appare invece chiaramente un'impostazione unilaterale nella valutazione di fatti propri e un difetto di critica. Si avverte inoltre una certa freddezza nel contatto umano. E' stato sottoposto ad accertamenti psicologico-clinici che hanno dato i seguenti risultati:

alle Progressive Matrices di Raven: soggetto dall'intelligenza media. Il Rorschach evidenzia: scarsa capacità di adeguatezza alla realtà; tendenza all'elaborazione interpretativa che nelle scarse risposte rimane centrata su elementi di problematica sex.; T.R.I. estravertito coartativo: la struttura personalogica di base appare di tipo schizoide.

In questo caso è da chiedersi se prevale l'atteggiamento dissimulatore (soprattutto attraverso la minimizzazione degli avvenimenti morbosi del passato) o se sono l'atteggiamento interpretativo nei rapporti umani e la scarsa capacità di critica ad impedire al soggetto una visione chiara della realtà.

Il complesso degli accertamenti anamnestici (raccolti da varie fonti), sia clinici che psicodiagnostici, indicano con sufficiente certezza la coesistenza in questo soggetto sia di una tendenza dissimulatrice sia di una scarsa consapevolezza delle proprie modalità reattive nei rapporti interumani.

CASO 3° - Carabiniere di 28 anni.

Il soggetto, nativo della provincia di Brescia, proviene da una famiglia esente da tare neuropsichiatriche.

Primogenito e nato a termine da parto eutocico ha avuto uno sviluppo somato-psichico del tutto regolare. Ha frequentato le scuole sino alla prima commerciale, inter-

rompendole per scarsa capacità di adattarsi alla vita scolastica. Idoneo al servizio militare si è arruolato a 19 anni nell'arma dei carabinieri. Ha prestato servizio in diverse località del Nord e del Sud ricorrendo spesso in ammonimenti o punizioni da parte dei superiori.

Nell'anamnesi patologica remota non risultano malattie degne di rilievo.

Due anni or sono hanno avuto inizio i chiari disturbi neurotici del contegno, caratterizzati soprattutto da insofferenza nei rapporti gerarchici con tendenza alla reazione astenica.

Usufrui di una licenza di convalescenza di 60 gg. concessagli dall'O.M. di Verona. Al termine fu fatto idoneo, ma per il riacutizzarsi della sintomatologia già presente all'atto del rinserimento nella comunità militare di appartenenza, con in più una spiccata depressione dell'umore, usufrui di una ulteriore licenza di convalescenza di gg. 90. Nel corso di questa il soggetto si trovò coinvolto in una furiosa rissa al paese (come risulta dai rapporti informativi) subendo lesioni lacero multiple al capo, per cui venne ricoverato all'O.M. di Brescia e successivamente per accertamenti neuropsichici all'O.M. di Milano.

All'esame obbiettivo non si rileva nulla di patologico all'infuori dei modesti esiti cicatriziali delle recenti lesioni alla testa.

L'esame neurologico risulta negativo. Negativi i comuni esami biologici. Il tracciato E.E.G. è al limite della norma.

All'esame psichico il soggetto non manifesta grossolane alterazioni delle funzioni elementari. Il comportamento è di una persona apparentemente ben controllata e ben sicura di sé, ma a tratti l'espressione del volto esprime ansia ed insicurezza. Il patrimonio mnestico è integro ma (tenendo conto dei rapporti informativi) appare che il soggetto tende a tacere certi ricordi e a minimizzare altri (particolarmente in riferimento a sintomi in precedenza già accusati e accertati).

Non denuncia alcun disturbo soggettivo, non esprime particolari disagi esistenziali, manifesta anzi buone intenzioni « sociali » con una certa ostentazione.

E' stato sottoposto ad accertamenti psicodiagnostici, con i seguenti risultati: soggetto di intelligenza media (P.M. 38 di Raven).

Al test di Rorschach si evidenziano chiari segni di ansia e di insicurezza, aggressività volta all'esterno, opposizionismo, scarsa capacità di relazioni interpersonali. L'insieme depone per una chiara strutturazione neurotica della personalità.

Anche il T.A.T. di Murray evidenzia tratti significativi di una personalità neurotica disadatta socialmente.

L'insieme di questi dati (esame clinico, rapporti informativi, accertamenti psicologico-clinici) permette di avere un quadro abbastanza completo della personalità del soggetto e di esprimere il giudizio che effettivamente è operante in esso una tendenza dissimulatrice volta soprattutto a mascherare le difficoltà di relazione sociale e le manifestazioni reattive correlate ad esse.

CASO 4° - Carabiniere di 23 anni.

Il soggetto è nativo della provincia di Torino: la famiglia è composta dallo stesso e dalla madre essendo deceduti il padre (ex maresciallo dei carabinieri) per infarto e una sorella all'età di 16 mesi. Non risultano tare neuropsichiatriche nel gentilizio.

Nato a termine da parto eutocico ha avuto un'infanzia regolare. Ha frequentato con buon profitto le scuole elementari e le medie inferiori. Il soggetto non fornisce che scarsi particolari sulla sua vita di adolescente.

A 17 anni si arruolò nell'arma dei carabinieri. Oltre al morbillo non ha mai sofferto di malattie generali degne di nota.

Arruolatosi nell'arma dei carabinieri, a suo dire, si è sempre trovato a proprio agio benchè secondo i rapporti informativi sia spesso risultato di insufficiente dedizione al servizio e non sempre all'altezza del compito.

Le prime serie difficoltà di relazione umana per il soggetto sono iniziate quando, di stanza in un paesino della provincia di Reggio Calabria, conobbe una ragazza del luogo con la quale intraprese una relazione sentimentale.

Dubitando della moralità della ragazza cercò di troncare la relazione, scrivendole i motivi della propria decisione. La giovane reagì mostrando ai carabinieri del luogo le lettere del fidanzato (ritenendole calunniose).

L'inchiesta che fece seguito condusse all'invio del soggetto in O.M.; riconosciuto affetto da disturbi psichici gli fu concessa una licenza di convalescenza.

Raggiunta l'abitazione materna (sita nell'isola di Ustica) si creò una situazione di incompatibilità con la madre perché, secondo lui, questa era non solo di costumi troppo facili, ma mirava a calunniarlo e a danneggiarlo ogni qualvolta le era possibile. La madre come già la fidanzata ricorse ai carabinieri.

Condotta di nuovo in O.M. fu riconosciuto affetto da delirio persecutorio sistematizzato, diagnosi più volte modificata in seno alle varie commissioni medico-legali da cui venne esaminato.

Si presenta al reparto neurologico di Milano al termine di licenza di convalescenza affermando di sentirsi bene e di essere stato ricoverato contro la sua volontà.

L'esame obbiettivo generale e l'esame neurologico risultano del tutto negativi così come i comuni esami di laboratorio.

Normale l'E.E.G.

All'esame psichico il soggetto appare lucido, bene orientato nel tempo e nello spazio. Non manifesta alcun disturbo percettivo.

L'eloquio è sciolto, formalmente corretto. Il patrimonio mnemonico appare adeguato alla posizione socio-culturale però alcuni dati più intimamente autobiografici sono pressoché taciuti dal soggetto, mentre per quanto riguarda le relazioni umane egli indugia in molti riferimenti da lui ritenuti obbiettivi, ma che appaiono investiti da una carica affettiva abnorme e vissuti in chiave interpretativa.

La critica pare globalmente insufficiente ed il comportamento del soggetto di tipo infantile con tratti di diffidenza e suscettibilità mascherate di indifferenza.

Sottoposto ad accertamenti psicologico-clinici sono stati fatti i seguenti rilievi: al test P.M. 38 di Raven risulta essere un soggetto di intelligenza inferiore alla media. La prova di Roschach evidenzia un tipo di risonanza intima estravertito coartativo, un accentuato bisogno di valorizzazione, ma con la sostanziale incapacità di profonde operazioni intellettuali, accentuata insicurezza, iperemotività, immaturità affettiva, reattività ansiosa.

Questo caso è significativo, non per dimostrare la presenza di una tendenza alla dissimulazione, anzi per negarla o per ridurla ad una sola generica tendenza a minimizzare determinate circostanze, e per mostrare invece come la scarsa capacità critica, la debole coscienza del « sè » e l'infantilismo affettivo impediscono al soggetto di avere un'adeguata consapevolezza di malattia.

CASO 5° - Guardia di P.S. di anni 34.

Il soggetto proviene da una modesta famiglia, originaria di un paesino della provincia di Catanzaro. I genitori sono tuttora viventi. Non risultano tare mentali neuropsichiatriche nel gentilizio.

Terzogenito di sei figli, è nato a termine ed ha avuto un regolare sviluppo somatopsichico. Ha frequentato con discreto profitto le scuole elementari. Sino a 20 a. ha lavorato presso una società di importazione di legname in provincia di Catanzaro.

Idoneo alla visita di leva a 21 anni si arruolò nelle guardie di P. S.

Oltre ai comuni esantemi il soggetto non ha sofferto malattie generali di rilievo. Sul piano strettamente sociale sino all'età di 30 anni il soggetto (come risulta anche dai rapporti informativi), non ha accusato particolari scompensi o manifestato comportamenti disadattati. E' sempre stato un giovane piuttosto timido, facilmente suscettibile e scrupoloso nel lavoro. Verso quell'età, in occasione di una punizione con camera di rigore, la vita di relazione del soggetto ebbe a subire un primo compenso. I fatti ed i disagi che caratterizzarono la vita sociale del soggetto dopo quell'avvenimento vengono diversamente riferiti e valutati dagli organi informativi e dal soggetto stesso.

Secondo i primi, questi assunse un atteggiamento sempre più chiaramente interpretativo (accompagnato a segni di depressione) nei riguardi dell'Ente militare a cui apparteneva.

Subì vari trasferimenti e in occasione dell'ultimo (con destinazione la Sardegna) operò un tentativo di suicidio ingerendo 15 compresse di Cibalgina per cui fu ricoverato all'O.M. (ove fu praticata la lavanda gastrica) e quindi trattenuto in osservazione psichiatrica: fu dimesso dopo 21 gg. con provvedimento di convalescenza di 90 gg. per «sindrome depressiva con spunti persecutori».

Il soggetto racconta invece, che dopo quella prima «ingiusta» punizione, fu «preso di mira» ed oggetto di angherie di molte persone dell'Ente militare «prevenute» nei suoi riguardi. I vari trasferimenti lo amareggiavano profondamente.

In occasione dell'annuncio del trasferimento in Sardegna ingoiò le 15 compresse di Cibalgina, non per sopprimersi, ma «per poter dormire la notte!» dopo una così sgradita notizia.

Esame obbiettivo generale e neurologico: negativi.

Negativi i comuni esami biologici.

Tracciato E.E.G. nella norma.

All'esame psichico non si evidenziano grossolani disturbi delle funzioni primarie. Il pensiero è formalmente corretto e non si rilevano vere e proprie idee deliranti; però il soggetto (che non denuncia alcun disturbo attuale e chiede insistentemente di poter riprendere servizio) espone la storia dei suoi disagi ambientali in una luce che appare chiaramente interpretativa e motiva l'ingerimento delle pastiglie in modo da allontanare ogni sospetto autolesivo: sicchè anche il ricovero in reparto psichiatrico viene considerato del tutto ingiustificato.

Sottoposto ad accertamenti psicologico-clinici, il rendimento al test delle P.M. 38 di Raven è risultato piuttosto scarso (età mentale 10 anni) pur tenendo conto dello stato depressivo con cui il soggetto ha affrontato la prova.

Il test di Rorschach evidenzia invece l'aspetto sensitivo-insicuro della personalità del soggetto e l'abbondanza di sovrastrutture nevrotiche con la tendenza alla reazione depressiva.

In questo caso la tendenza dissimulatrice (particolarmente in riferimento al precedente tentativo autolesivo) e l'atteggiamento sensitivo nei riguardi dell'Ente militare (non criticato) concorrono a spiegare il comportamento del soggetto di fronte alla pratica medico-legale in corso.

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE.

La casistica, sia pure ristretta, da noi scelta ed analizzata caso per caso ci permette di riconoscere l'utilità dei reattivi mentali al fine di sopperire per una buona parte in molti casi alle difficoltà di valutazione medico-legale-militare dei disturbi mentali, soprattutto per questa serie di fatti:

1° - Nonostante la mancanza o la assai scarsa volontà di collaborazione, la imprevedibilità dei risultati delle prove psicologico cliniche disarmo per gran parte l'intenzionalità dissimulatrice.

2° - I tests proiettivi, sollecitando le strutture della personalità, sono in grado di mettere in evidenza degli aspetti abnormi, sia premorbosi, sia col carattere di elementi persistenti di un processo morboso in un soggetto che non presenti clinicamente, nell'attualità, una chiara sintomatologia psichica.

3° - La valutazione delle modalità reattive della personalità permette di inquadrare in modo più obiettivo, il problema dei rapporti tra tendenza dissimulatrice e consapevolezza di malattia.

4° - La dissimulazione, sotto il profilo psicologico, può trovare nell'analisi della personalità, operata anche sulla base di tests proiettivi, una adeguata valutazione di ordine psicologico e psicopatologico.

Riassumendo le nostre osservazioni. alla luce dell'indagine casistica, riteniamo di poter fare le seguenti considerazioni finali:

1° - la tendenza alla dissimulazione dei disturbi mentali è spesso evidente in personalità abnormi (sensitivo insicure, affettivamente immature, ecc.);

2° - la valutazione delle tendenze dissimulatrici non può prescindere da quella di consapevolezza di malattia;

3° - l'indagine psicologico clinica dà alla conoscenza della personalità attuale del sospetto dissimulatore un contributo importante.

RIASSUNTO. — Gli AA. si sono proposti di affrontare il problema medico legale militare della dissimulazione dei disturbi mentali.

Dopo aver precisato il significato psicologico della dissimulazione, soprattutto al fine di puntualizzare il problema della personalità del dissimulatore hanno cercato di precisare il significato medico-legale-militare della dissimulazione specificatamente nell'ambito dei disturbi mentali.

Passando poi a considerare i criteri medico-legali per l'esame del dissimulatore hanno posto l'obiettivo sul criterio clinico per discutere l'utilità dei tests mentali (di intelligenza e proiettivi) quale strumento obiettivo di indagine semeiologica.

A questo scopo hanno presentato cinque casi di sospetti dissimulatori descritti e analizzati caso per caso. Concludono riconoscendo che la personalità del dissimulatore di disturbi mentali presenta, spesso, dei caratteri di base abnormi; che la valutazione della tendenza alla dissimulazione non può prescindere da quella della consapevolezza di malattia e che indubbiamente l'indagine psicologico clinica dà alla conoscenza della personalità attuale del dissimulatore un contributo importante.

RÉSUMÉ. — Les AA. se sont proposés d'affronter le problème médico-légal militaire de la dissimulation des troubles mentaux.

Après avoir précisé la signification psychologique de la dissimulation, surtout dans le but de situer exactement le problème de la personnalité du dissimulateur, ils ont cherché à préciser la signification médico-légale militaire de la dissimulation spécifiquement dans le domaine des troubles mentaux.

Puis passant à l'analyse des critères médico-légaux pour l'examen du dissimulateur, ils ont centré leur attention sur la critère clinique pour discuter l'utilité des tests mentaux (d'intelligence et projectifs) comme instrument objectif d'examen sémiologique.

Dans ce but ils ont présenté cinq cas de suspects de dissimulation, décrits et analysés cas per cas. Ils concluent en reconnaissant que la personnalité du dissimulateur de troubles mentaux présente souvent des caractères de base anormaux, que l'évaluation de la tendance à la dissimulation ne peut pas faire abstraction de celle de la conscience de maladie et que sans aucun doute l'examen psychologique clinique apporte à la connaissance de la personnalité actuelle du dissimulateur une contribution importante.

SUMMARY. — The authors designed to face the military-medico-legal problem of dissimulation of mental disorders.

After defining the psychological significance of dissimulation, chiefly for the purpose of characterizing the problem of the personality of the dissimulator, they tried to define the military-medico-legal significance of dissimulation, specifically in the field of mental disorders.

Turning, then, to consider the medico-legal criteria for the examination of the dissimulator, the authors focused their attention on the clinical criterion to the purpose of discussing on the usefulness of mental tests (for intelligence and projective tests), as an objective instrument of a semeiological research.

For such a purpose, they presented five cases of suspected dissimulators, described and analysed case by case. They conclude acknowledging that the personality of the mental disorders dissimulator often shows some abnormal basic features; that the evaluation of the tendency to dissimulation cannot be separated from that of the consciousness of illness and that, undoubtedly, the clinical psychological research gives and important contribute to the knowledge of the actual personality of the dissimulator.

BIBLIOGRAFIA

- ASTORE P.A.: « Medicina legale militare », S.E.U., Roma, 1957.
 BENASSI G.: « Simulazione di infermità », Rass. Prev. Soc. 11, 1, 1924, 32.
 BENASSI G.: « Simulazione di infermità », Rass. Prev. Soc. 11, 8, 1924, 1.
 BENASSI G.: « Simulazione di infermità », Rass. Prev. Soc. 12, 11, 1925, 21.
 BEDUSCHI B.E., CORBEN G.: « Simulazione e pseudodemenza », Rass. Studi Psic. 25, 1936, 88.
 BINI L., BAZZI T.: « Le psiconevrosi », Abruzzini, Roma, 1949.
 BINI L., BAZZI T.: « Trattato di psichiatria, vol. 1°: Psicologia medica », Vallecchi, Milano, 1954.
 BOHM E.: « Troité du Psyche - Diagnostic de Rorschach », Press. Univ. de France, Paris, 1955.
 BOCHNER R., HALPERN F.: « The Clinical application of the Rorschach test », Grune e Stratton, New York, 1942.
 BRAND H.: « The Study of Personality », Jon Wiley and Sons Inc., 1954.
 EYH, BERNARD P., BRISSET CH.: « Manuel de Psychiatrie », Masson, Paris, 1960.
 FERRIO C.: « Trattati di psichiatria clinica e forense », UTET, 1959.
 HOCH P.M., M.D.; ZUBIN J.P.H.D.: « Relation of Psychological tests to psichiátry », Grune e Stratton, New York, 1952.
 KLOPPER B., KELLEY D.: « The Rorschach Tecnique », World Book Company, New Lork, 1942.
 MAYER-GROSS W. SLATERE, ROTHAM: « Psichiatria clinica », S.E.I., Milano-Firenze, 1959.

- MURRAY H.A.: « The Matic apperception, tests », Haward Univ. Press., Cambridge, 1943.
- OTTOLENGO: « Criteri direttivi medico legali in tema di dissimulazioni », Giorn. Med. Milit. 1918, 46.
- PALMIERI V.M.: « Medicina Forense », 5ª edizione, Marano, Napoli, 1951.
- PATTI M.: « Simulazione e dissimulazione », Ann. Med. Nav. e Trof., 1953, 325.
- PCHOTT P.: « Les tests mentaux en psychiatrie et struments et methodes », Press. Univ. France, Paris, 1949.
- RORSCHACH H.: « Psycodiagnostic », Press. Univ. France, Paris, 1955.

LA DETERMINAZIONE DELL'AZOTO COME MEZZO DI DIFFERENZIAZIONE DEI GRANI DURI E TENERI NELLE PASTE ALIMENTARI

Ten. Col. Chim. Farm. Dott. Domenico Corbi

Cap. Chim. Farm. Dott. Leonardo Cicero

La moderna indagine scientifica fatta ormai da «équipe» di ricercatori e non più dal singolo, la disponibilità di migliorate attrezzature tecniche e quindi di nuovi metodi analitici di ricerca, hanno permesso una più intima conoscenza di quei problemi che potevano sembrare insolubili.

Ma se per alcuni di questi problemi la migliorata situazione ha portato alla loro definitiva risoluzione, per altri invece la maggiore conoscenza ha contribuito ad ammettere la pratica impossibilità della loro definizione.

Infatti, come già è stato rilevato da uno di noi [7] in una prima nota sull'argomento della differenziazione tra grani teneri e grani duri, la laboriosa reazione di Matweef [6] e praticamente la ricerca spettrofotometrica compresa l'indagine nell'infrarosso sono state rese solo parzialmente utilizzabili dalla individuazione di grani teneri a tenore di palmitato di sitosterolo quasi uguale, se non superiore, a quello dei grani duri.

Si può dire la stessa cosa sulla diversità del potere riducente delle proteine e delle catene pectiche loro associate e le stesse considerazioni si possono fare per le reazioni differenziatrici a mezzo delle sedimentazioni in benzolo, acido lattico, ecc., come per i metodi cromatografici e spettrofometrici rispettivamente sulle proteine idrolizzate e sui trichetocomposti.

Prescindendo quindi dalle differenziazioni basate su metodi scientificamente ineccepibili, abbiamo orientato le ricerche su sistemi molto semplici, come la determinazione del contenuto proteico di una pasta prima e dopo la cottura.

L'ostinazione nell'indagine trae la sua ragione di essere non tanto dai più o meno discutibili danni che ne potrebbero derivare dall'uso nella pastificazione di grani teneri, ma dalla possibilità di sofisticazioni e frodi che tale impiego comporta.

E' noto che per far acquistare alla pasta confezionata con grani teneri quelle necessarie proprietà meccaniche, di elasticità, di resistenza alla cottura, ecc., alle quali ormai il consumatore è abituato, vengono spesso aggiunte agli impasti sostanze gelatinizzanti, colle, gomme, per non parlare di quelle di incerta provenienza che ne correggono l'apporto proteico, ecc. e per le quali non sempre è facile e possibile stabilire l'esatto grado di inserimento nella scala delle tossicità o comunque della frode alimentare.

Dalle ricerche di Hess [2] è emerso attraverso moderne indagini, raggi X, microscopio elettronico, ecc., che la proteina dell'endosperma risulta costituita da due com-

plexi proteici funzionalmente differenti, e cioè una proteina di rivestimento (Haftprotein) che circonda i granuli di amido ed una proteina di connessione (Zwickelprotein) che riempie gli interstizi fra i granuli di amido.

Queste due proteine hanno anche punti isoelettrici diversi e Geerdes ed Harris [3] hanno potuto vedere inoltre che tali differenze riguardano anche la viscosità, mentre dalle ricerche elettroforetiche di Pence [4] negli estratti acquosi di grani duri è stato rilevato una maggiore quantità di α albumine e minori quantità di β e γ albumine che invece prevalgono nei grani teneri.

Da questi sommari accenni si può facilmente dedurre quanto sia diverso il castello amido glutinico di un grano duro da quello di uno tenero e di conseguenza la connessione tra i sedimenti e qualità degli sfarinati impiegati nella pastificazione.

Le paste confezionate con una aliquota di grano tenero abbandonano infatti all'acqua di cottura una quantità di amido superiore a quelle confezionate solo con grani duri, perché tra l'altro la minor quantità di glutine dei grani teneri mal riesce a rinserrare nelle proprie maglie i piccoli granuli di amido.

Così una parte dell'amido passa tale e quale nell'acqua di cottura, un'altra parte si solubilizza formando un «gel di amido» ed infine per azione dei due enzimi [1] l'alfa e la beta amilasi una parte dell'amido degrada in destrina e in zuccheri semplici (maltosio) che si stabilizzano entrambe nell'acqua di cottura.

Siccome sarà praticamente impossibile impedire all'amido dei grani teneri di passare nel sedimento durante i 20 minuti di cottura della pasta, difficilmente potrà quindi essere occultata l'eventuale presenza di uno sfarinato di tenero nella pasta stessa.

Pertanto procedendo a determinazioni di azoto su di una pasta prima e dopo la cottura, si è potuto constatare che le paste confezionate con aliquote di grani teneri davano dopo la cottura valori dell'azoto superiori a quelli ottenuti prima della cottura stessa, perché logicamente la perdita di amido aumentava indirettamente la concentrazione degli altri componenti come le proteine, ecc.

La sperimentazione è stata condotta usando per la cottura sia della comune acqua potabile, sia dell'acqua alla quale venivano aggiunte quantità variabili di cloruro di sodio.

Tali aggiunte che venivano fatte allo scopo di studiare la possibilità di ridurre la solubilità delle proteine, specie quelle a carattere globulinico, non hanno dato risultati attendibili e costanti per cui le prove sono state orientate definitivamente usando per la cottura soltanto della comune acqua potabile.

PARTE SPERIMENTALE.

Su due grammi di pasta in esame viene determinato l'azoto con il metodo di Kjeldahl-Ulsch.

Successivamente 50-60 grammi di questa pasta si fanno cuocere per 20 minuti in acqua comune previamente portata all'ebollizione e nelle proporzioni di una parte di pasta e otto di acqua.

La pasta cotta dopo scolamento viene essiccata in termostato a 35°C e su g 2 di tale pasta viene determinato l'azoto sempre con il metodo suddetto.

Se la pasta in esame era stata confezionata solo con grani duri, la differenza tra il valore dell'azoto determinato prima della cottura e quello dopo cottura si manterrà entro limiti che non supereranno mai lo 0,30%.

Se la pasta era stata invece confezionata con aliquote di grano tenero, la maggiore perdita di amido che si verificherà durante la cottura porterà ad un aumento percentuale del valore dell'azoto determinato dopo la cottura, per cui la differenza tra questo valore

e quello dell'azoto avuto prima della cottura sarà dell'ordine superiore a quel massimo di 0,30%.

Paste confezionate con ottimi grani duri danno di norma valori della differenza che oscillano tra 0,10 e 0,20%.

Sono stati esaminati centinaia di campioni di pasta prodotta nei vari formati dalle più importanti ditte nazionali e destinata sia all'alimentazione civile che a quella militare.

Nelle tabelle che seguono sono sintetizzati i risultati ottenuti e le ditte sono indicate da numeri per ovvie ragioni di correttezza:

TABELLA N. 1.

RISULTATI DELLE PROVE EFFETTUATE SU CAMPIONI DI PASTA PRELEVATI DAL LIBERO COMMERCIO O DALLE NORMALI FORNITURE MILITARI.

Ditta produttrice	Formato	Tipo	Valore dell'azoto % sul secco		Differenza
			prima della cottura	dopo della cottura	
N. 1	lunga	extra	11,56	11,75	0,19
» 1-a	corta	« O »	12,25	12,48	0,23
» 1-b	corta	truppa	11,90	12,32	0,42
» 2	lunga	extra	13,70	13,95	0,25
» 2-a	corta	truppa	14,44	14,47	0,03
» 3	lunga	extra	10,75	11,41	0,66
» 3-a	lunga	truppa	11,35	11,80	0,45
» 4	corta	« O »	13,20	13,32	0,12
» 4-a	lunga	« O »	12,82	13,15	0,33
» 4-b	corta	truppa	12,65	12,70	0,05
» 5	corta	« O »	13,60	13,92	0,32
» 5-a	corta	truppa	14,40	15,35	0,95
» 6	lunga	« O »	14,00	14,72	0,72
» 6-a	corta	extra	14,20	14,65	0,45
» 6-b	corta	truppa	13,35	13,68	0,33
» 7	lunga	truppa	13,64	14,60	0,96
» 7-a	lunga	« O »	12,45	12,68	0,23
» 8	corta	truppa	12,57	12,60	0,03
» 8-a	lunga	truppa	13,20	13,38	0,18

Segue: TABELLA N. I.

Ditta produttrice	Formato	Tipo	Valore dell'azoto % sul secco		Differenza
			prima della cottura	dopo della cottura	
» 8-b	corta	extra	11,95	12,15	0,20
» 9	corta	truppa	11,58	12,69	1,11
» 9-a	lunga	extra	12,33	12,48	0,15
» 9-b	corta	« O »	13,08	13,24	0,16
» 10	lunga	extra	13,97	14,58	0,61
» 10-a	corta	truppa	12,71	12,99	0,28
» 11	corta	extra	14,44	14,98	0,54
» 11-a	lunga	extra	13,22	13,44	0,22
» 12	corta	« O »	14,65	14,78	0,13
» 12-a	lunga	« O »	15,16	15,35	0,19
» 13	corta	truppa	13,47	14,15	0,68
» 13-a	lunga	« O »	12,84	12,98	0,14
» 14	corta	truppa	13,96	14,00	0,04
» 14-a	lunga	truppa	12,48	12,61	0,13
» 15	lunga	extra	13,00	13,42	0,42
» 15-a	corta	« O »	12,72	12,86	0,14
» 15-b	lunga	truppa	12,94	13,38	0,44
» 16	corta	extra	13,43	13,80	0,37
» 16-a	lunga	extra	12,61	12,86	0,25
» 17	corta	« O »	11,38	11,82	0,44
» 18	corta	« O »	11,95	12,33	0,38
» 19	corta	« O »	12,90	13,24	0,34
» 20	corta	« O »	12,20	12,46	0,26
» 21	corta	extra	12,54	12,92	0,38
» 22	corta	extra	11,91	12,32	0,41
» 23	corta	« O »	12,28	13,55	0,27
» 24	lunga	extra	11,83	12,23	0,40

RISULTATI DELLE PROVE EFFETTUATE SU CAMPIONI DI PASTA PRODOTTI IN LABORATORIO CON SEMOLATI DI SICURA PROVENIENZA, A COMPOSIZIONE PERCENTUALE NOTA.

Campione	Composizione percentuale degli sfarinati impiegati		Valori dell'azoto % sul secco		Differenza
			prima della cottura	dopo della cottura	
a	duro	100%	15,26	15,38	0,12
b	tenero	100%	11,56	12,46	0,90
c	duro	90%	12,84	13,11	0,27
	tenero	10%			
d	duro	60%	12,33	12,74	0,41
	tenero	40%			
e	duro	75%	13,51	13,85	0,34
	tenero	25%			
f	duro	40%	12,24	12,72	0,48
	tenero	60%			
g	duro	85%	12,44	12,75	0,31
	tenero	15%			
h	duro	95%	13,21	13,46	0,25
	tenero	5%			
i	duro	100%	13,62	13,72	0,10
l	duro	80%	13,11	13,39	0,28
	tenero	20%			
m	duro	35%	11,94	12,65	0,71
	tenero	65%			
n	duro	20%	12,33	13,22	0,89
	tenero	80%			

TABELLA N. 3.

RISULTATI DELLE PROVE EFFETTUATE SU CAMPIONI DI PASTA CONFEZIONATI CON SEMOLATI DI SICURA PROVENIENZA, A COMPOSIZIONE PERCENTUALE NOTA.

Ditta produttrice	Tipo	Composizione percentuale		Valore dell'azoto % sul secco		Differenza
				prima della cottura	dopo della cottura	
N. 25	« O »	tenero 50%	duro 50%	11,84	13,40	1,56
» 26	« O »	duro 100%		13,78	13,85	0,07
» 27	« O »	tenero 40%	duro 60%	11,20	11,65	0,45
» 28	extra	tenero 50%	duro 50%	12,44	12,90	0,46
» 29	« O »	tenero 15%	duro 85%	12,93	13,25	0,32
» 30	extra	tenero 10%	duro 90%	13,24	13,52	0,28
» 31	« O »	duro 100%		12,65	12,79	0,14
» 32	« O »	duro 100%		13,24	13,40	0,16
» 33	« O »	duro 100%		14,05	14,12	0,07
» 34	« O »	duro 100%		13,18	13,35	0,17

Dall'esame dei dati riportati nella *tabella* 1, si può dedurre che non tutte le paste sul cui involucro contenitore era dichiarato tipo « O » o « extra » si potevano considerare preparate solo con semolati di grano duro.

Infatti, nella maggioranza di esse, alle varie diciture « extra », « super », ecc. non faceva seguito l'esplicita dichiarazione « *confezionata con pura semola di grano duro* », ma ambigue dichiarazioni come « *confezionata con pura semola O* », ecc.

Dall'esame dei dati riportati nelle *tabelle* 2 e 3 si rileva invece che le paste dichiarate esplicitamente dai produttori « *confezionate con pura semola di grano duro* », o preparate a titolo sperimentale solo con « *semolati di grano duro* », confermano nei risultati ottenuti la validità del metodo.

Tali risultati sono stati anche confermati operando sugli stessi campioni con il metodo [6] di differenziazione a mezzo dell'indaco.

Saremo lieti che queste nostre prime esperienze, pur condotte su di un numero non indifferente di campioni, venissero confermate anche da altri Colleghi.

RIASSUNTO. — Come contributo alla risoluzione del problema sulla differenziazione dei grani duri e teneri nelle paste alimentari, gli AA. espongono un nuovo metodo basato sulla determinazione dell'azoto proteico delle stesse paste prima e dopo della cottura.

RÉSUMÉ. — En vue de résoudre le problème de la différenciation des grains durs et tendres dans leurs parties élémentaires, les auteurs présentent un procédé nouveau basé sur la détermination de l'azote protéique de ces pâtes - avant et après la cuisson.

SUMMARY. — To assist in the problem of differentiations between the hard and soft grains of macaroni, the authors outline a new method based on the determination of the proteic nitrogen contained in the macaroni before and after cooking.

BIBLIOGRAFIA

- MONTEFREDINE A.: *Molini d'Italia*, VII, 303, 1960.
 HESS K.: *Kolloid Zeitsch.*, 136, 84, 1954 e 141, 61, 1955.
 GEERDES J. D., HARRIS R. H.: *Cereal chemistry*, 29, 132, 1952.
 PENCE W. J., WEINSTEIN N. E., MECHAM D. K.: *Cereal chemistry*, 31, 396, 1954.
 BROGIONI M., FRANCONI U.: *Molini d'Italia*, 12, 543, 1959.
 PROWEDI F.: *Molini d'Italia*, 11, 514, 1960.
 CORBI D., PARISELLA E.: *Molini d'Italia*, 6, 1961.
 SECCHI: *Molini d'Italia*, VII, 312, 1960.
 ZELENY L.: *Cereal chemistry*, 17, 29, 1940.
 MILNER M.: *Food Technol*, 5, 25, 1951.
 BUOGO G.: « *Scienza dell'alimentazione* », Macri, Bari, 1942.
 MARINELLI R.: *Molini d'Italia*, 10, 1956.
 SIBILLA C.: *L'Italia e i Cereali*, 7, 1946.
 TALLARICO G.: « *Molini d'Italia* », 3, 1956.
 MUNTONI F., RENZI D.: *L'Italia e i Cereali*, 9, 1952.
 BELLUCCI L.: *Annali di Chimica Applicata*, 35, 1932.
 AGNESI V.: *Riv. Alimentazione*, 9, 1952.
 BARRACANO P.: *Molini d'Italia*, 9, 1954.
 RADLEY J. A.: *Food Manufacture*, 9, 1952 e 11, 1952.
 MONTEFREDINE A., LA PORTA: *L'Italia e i Cereali*, 10, 1953.
 KENTEN R., MANN P.: *Biochem J.*, 57, 547, 1954.
 SUMMER J., GIESSENG E.: *Arch Biochem*, 2, 291, 1943.
 PORTESI G.: *L'industria della Pasta*, 1957.
 OHESON: « *IV Congrès de Chimie Biologique* », Masson editeur, 1933.
 UNGRUEMOW: *Bioch. Z.*, 74, 282, 1935.
 REINPERES: *L'Italia e i Cereali*, 12, 1954.

R O T E R

L'ANTIULCERA

DI INEGUAGLIATA FAMA TERAPEUTICA

IN TUTTO IL MONDO

Ulcere gastriche e duodenali
Ulcere peptiche post - operatorie
Gastralgie neuro vegetative
Gastriti gravidiche
Gastrorragie
Ipercloridrie
Duodeniti
Gastriti

MEDICAMENTO DI SUPERIORE EFFICACIA
FARMACO VANAMENTE IMITATO

Fabbricato e confezionato esclusivamente in Olanda dalla
PHARMACEUTISCHE FABRIEK ROTER
Hilversum - Holland



Concessionaria esclusiva per l'Italia
POMARI F.LLI - VERONA - VIA GRIOLI, 8

Pronti per l'uso in ogni evenienza

3 tipi di

MACRODEX ^[R]

IL SOSTITUTO DEL SANGUE E DEL PLASMA CHE NON DA' REAZIONI
EMORRAGIE ♦ SHOCK ♦ USTIONI ♦ TRAUMI CRANICI



MACRODEX

(dextran al 6% in soluzione fisiologica)

MACRODEX con glucosio

(dextran al 6% in soluzione glucosata al 5%)

MACRODEX 10% con glucosio

(dextran al 10% in soluzione glucosata al 5%)

^[R] Marchio internazionale depositato e registrato

LABORATORI DON BAXTER S. p. A. - TRIESTE

Licenziataria della DON BAXTER Inc. - Glendale, 1 - California (U. S. A.)

Distributrice per la vendita:

IMPORTEX CHIMICI FARMACEUTICI S. p. A. - VIA CONTI, 28 - TRIESTE

RELAZIONE SULL'ATTIVITÀ DIDATTICA E SCIENTIFICA DELLA SCUOLA DI SANITÀ MILITARE NEL 1962

Magg. Gen. Med. Guido Piazza

Con questa cerimonia, resa particolarmente solenne, nella sua tradizionale austerità, dalla presenza delle massime Autorità qui convenute, si inaugura oggi l'81° Anno Accademico di questa Scuola, che, istituita con R.D. del 16 novembre 1882, iniziò la sua attività formativa e scientifica il 1° gennaio 1883.

Nel lungo volgere degli anni, attraverso una ininterrotta e sempre feconda attività, la Scuola ha conservato inalterata l'essenza costitutiva e le finalità istituzionali.

L'insegnamento teorico-pratico, sia sotto il profilo morale che militare e tecnico professionale, è stato condotto di pari passo col progredire della scienza, così che la formazione dei frequentatori dei corsi viene oggi indirizzata verso i nuovi e più ampi orizzonti dischiusi, specialmente in questi ultimi lustri, da tante mirabili conquiste.

La ricerca scientifica nei diversi campi della medicina militare, preventiva e curativa, è stata costantemente proseguita con risultati altamente proficui.

L'organizzazione, sia sotto l'aspetto amministrativo che disciplinare, è stata sempre più perfezionata sino al conseguimento dell'elevato grado di efficienza attuale.

E' proprio dall'armonica, insostituibile simbiosi di queste tre diverse funzioni che risulta nella sua interezza l'attività operativa e, quindi, la figura stessa della Scuola.

Il bilancio consuntivo dell'attività svolta nel corso dell'Anno Accademico 1962 si può riassumere nei seguenti punti:

1. — ATTIVITÀ DIDATTICA.

Durante il 1962 si sono succeduti presso questa Scuola, per partecipare ai rispettivi corsi, complessivamente 635 frequentatori, così ripartiti:

— 2° turno del 5° Corso superiore di sanità e chimico-farmaceutico: 20 capitani medici e 2 capitani chimico-farmacisti;

— 8° Corso integrativo per tenenti medici in servizio permanente effettivo: 32 tenenti medici;

— 30° e 31° Corso per allievi ufficiali di complemento del Servizio sanitario: 463 medici e 70 farmacisti;

— 9° Corso di qualificazione sulla Difesa A.B.C. per sottufficiali di sanità: 9 sottufficiali;

NOTA. — Discorso pronunciato per l'inaugurazione dell'Anno Accademico 1963 della Scuola di Sanità Militare.

- 21° Corso allievi sottufficiali di complemento di sanità: 15 A.S.C.;
- n. 3 Corsi per volontari allievi specializzati e n. 3 corsi per soldati «odontotecnici»: 24 frequentatori.

Hanno, inoltre, avuto luogo:

- gli esperimenti di cultura generale e militare per l'avviamento al servizio permanente dei sottufficiali provenienti dagli A.S.O.;
- gli esperimenti di specializzazione per l'avviamento al servizio permanente dei sottufficiali provenienti dai V.A.S.;
- gli esperimenti per l'ammissione al 38° e 39° Corso integrativo per la nomina a sergente dei caporalmaggiori V.S.

I periodi di insegnamento effettuati complessivamente nei suddetti corsi sono stati 5.388 e precisamente:

- n. 4.334 per le materie tecnico-professionali;
- n. 1.054 per le materie militari.

Basati su un indirizzo metodicamente pratico ed essenzialmente applicativo, intesi, cioè, alla formazione della coscienza tecnico-professionale e dello spirito militare dei singoli, i programmi dei vari corsi hanno rispecchiato in pieno l'indirizzo addestrativo fissato dallo Stato Maggiore dell'Esercito, per il quale la preparazione si deve compiere, presso le Scuole, attraverso i mutui rapporti fra istruttori ed allievi, in un quadro di dedizione e di disciplina, per ottenere il più efficace coordinamento tra le attività fondamentali previste dal ciclo formativo.

L'imponente mole di attività didattica, così brevemente sintetizzata, è stata integrata dalla partecipazione diretta degli allievi ai turni tecnici e di servizio presso lo Ospedale Militare di Firenze e da alcune interessanti visite di istruzione ai principali istituti e stabilimenti scientifici, militari e civili, di Firenze e della Toscana.

Mi è gradito, inoltre, ricordare il prezioso contributo offerto a questa Scuola, nella tradizionale e proficua collaborazione tra la Sanità militare e quella civile, da illustri Maestri degli atenei italiani e da Primari ospedalieri di chiara fama, i quali si sono succeduti su questa cattedra per elargire i frutti della loro esperienza di clinici e della loro dottrina di scienziati nel corso dei due cicli di aggiornamento scientifico disposti nella fase finale del 30° e 31° Corso A.U.C. Ad essi va il mio più vivo ringraziamento.

2. — II CORSO INTERNAZIONALE DI PERFEZIONAMENTO PER GIOVANI UFFICIALI MEDICI.

Una menzione a parte, data l'importanza dell'eccezionale avvenimento, debbo riservare a questo corso internazionale che la Scuola ha avuto l'onore di ospitare nel giugno 1962, dopo la fruttuosa e felicissima prima esperienza di Macolin, in Svizzera, nel 1959.

Indetto dal Comitato internazionale di medicina e farmacia militari, patrocinato dal nostro Ministro per la Difesa e predisposto ed attuato sotto l'appassionata ed instancabile guida del ten. gen. med. prof. Gerardo Mennonna, direttore generale della Sanità Militare dell'Esercito e presidente del Consiglio ordinatore, esso ha impegnato intensamente la Scuola tutta sia nell'intera fase organizzativa che in quella esecutiva, anche in ordine alle difficoltà di carattere ricettivo e logistico e per l'elevato numero dei partecipanti: 120 ufficiali medici, di cui 80 provenienti da 24 Nazioni straniere.

Il corso, dopo la cerimonia inaugurale tenutasi in Palazzo Vecchio, si sviluppò nel ritmo serrato dell'intenso programma di conferenze scientifiche e medico-deontologiche dei più autorevoli e qualificati rappresentanti di vari Paesi e si concluse col reverente e commosso omaggio al mirabile Monumento di questo Chiostro che ricorda il Medico Caduto in guerra.

Trascendendo i limiti del suo pur tanto elevato interesse scientifico, esso ha avuto un significato ed un valore ancora più nobili per avere contribuito a rinsaldare, nello spirito della fraterna colleganza, al di fuori e al di sopra di ogni differenza di lingua, di religione e di razza, i fecondi rapporti di cordiale e reciproca intesa fra tutti i partecipanti, nel superiore interesse di una maggiore comprensione tra i popoli.

E anche sotto tale aspetto, il Corso ha avuto riflessi profondamente significativi nella preparazione morale e formazione spirituale degli allievi di questa Scuola.

3. — ATTIVITÀ SCIENTIFICA.

Anche l'attività di ricerca scientifica e sperimentale è stata particolarmente intensa e ricca di risultati nel corso del 1962. Numerosi lavori, che attestano concretamente dell'importanza degli studi eseguiti, sono apparsi sul *Giornale di Medicina Militare* e su altre importanti riviste di scienze mediche, e molti altri sono in corso di pubblicazione o in via di completamento.

Mi sia consentito di ricordare, tra gli altri, per l'interesse e l'entità del contributo apportato nei rispettivi campi di ricerca, quello sulla « Difesa dalla tubercolosi nello Esercito nell'attuale fase epidemiologica della malattia », svolto da me stesso in collaborazione con il col. medico prof. Astore, insegnante titolare di Medicina legale militare, il quale ha pubblicato anche uno « Studio statistico e medico-legale delle fratture nello Esercito » e, in collaborazione con l'Istituto di semeiotica dell'Università di Firenze, una fondamentale « Indagine fattoriale sui caratteri morfologici dei giovani adulti, ai fini di una classificazione tipologica ». Ricordo, infine, l'importante studio su « L'igiene e la sopravvivenza della popolazione civile nella guerra moderna », compiuto dal magg. medico dott. Freni, insegnante titolare di Igiene militare.

Debbo, ancora, segnalare l'elaborazione di nuovi testi di insegnamento e l'aggiornamento di altri già in uso, i quali, editi a cura della stessa tipografia di questa Scuola, costituiscono oggi una collana di notevole valore, non solo ai fini della preparazione dei discenti, ma anche quale valida fonte di consultazione.

4. — ATTREZZATURE TECNICO-SCIENTIFICHE.

Un incremento molto notevole è stato dato nel corso del 1962 al potenziamento delle attrezzature tecnico-scientifiche dei vari Istituti della Scuola, i quali sono stati dotati di altri modernissimi apparecchi che consentono di effettuare le più fini ed approfondite ricerche sperimentali in campo biologico per lo studio di una loro possibile applicazione nella medicina militare.

Ricordo, tra gli altri, il complesso strumentario (spirografo, pulmoanalizzatore di azoto, ossimetro e cicloergometro), assegnato all'Istituto di medicina legale militare per le ricerche di fisiopatologia dell'apparato respiratorio ai fini della selezione fisiologica dei giovani alle armi, in ordine alle specializzazioni dell'Esercito; le apparecchiature per la microscopia a fluorescenza e la spettrometria ultravioletta, di cui è stato arricchito l'Istituto di igiene; la numerosa serie di strumenti e materiali tecnici per lo Istituto di Difesa A.B.C.; il modernissimo « Riunito », di cui è stato dotato il Gabinetto

odontoiatrico, e, sempre per citare i più importanti, l'attrezzatura tecnico-strumentale e segnaletica per l'insegnamento dell'automobilismo.

5. — AMMODERNAMENTO DELLE INFRASTRUTTURE E DEGLI IMPIANTI.

Oltre alle opere di continuo risanamento e di manutenzione dell'antico complesso architettonico della caserma « Vittorio Veneto » alla Costa S. Giorgio, nella stupenda posizione panoramica sulla città di Firenze, intese a conferire agli ampi e vecchi locali sempre maggiore decoro e funzionalità e ad assicurare le migliori possibilità di un sano ed ameno soggiorno ai numerosissimi allievi che vi si avvicinano, è stata costruita una nuova, spaziosissima sala convegno per allievi sottufficiali la quale, opportunamente arredata con attrezzature di svago, consente una sana e varia ricreazione nelle ore libere dal servizio. Sono stati anche completamente rimodernati e resi più funzionali ed accoglienti i locali dello spaccio, la cui attrezzatura è stata interamente rinnovata.

E' stato curato, altresì, un nuovo e più rispondente ordinamento delle aule didattiche e di studio ed è stata ulteriormente arricchita, con opere e pubblicazioni scientifiche e di cultura umanistica e varia, anche la Biblioteca A.U.C., che è oggi in grado di consentire ampie possibilità di consultazione e di studio.

Considerato il cammino percorso dal 1945 — anno della ripresa dell'attività formativa e scientifica — e le realizzazioni conseguite, sento il dovere, prima di concludere questa mia relazione, di innalzare il grato e commosso pensiero alla memoria del prof. Bruno Borghi, che questa Scuola vanta di avere annoverato tra i propri insegnanti onorari, per la coraggiosa ed energica opera da lui svolta nei tempi durissimi della fase finale del secondo conflitto mondiale per salvarne il ricco patrimonio di apparecchiature scientifiche dalla requisizione dei tedeschi in ritirata, consentendo così l'avvio alla più rapida e completa ripresa del periodo post-bellico.

Alla figura del Borghi, Maestro della Medicina, bisogna associare quella ben più modesta, ma altrettanto valorosa, del compianto tecnico di microbiologia Luigi Pinzani che, formatosi in trent'anni di tirocinio nell'Istituto di igiene, si adoperò infaticabilmente in ogni più rischioso espediente, concorrendo validamente a salvaguardare le preziose attrezzature.

Un tributo di fervida riconoscenza io qui calorosamente rinnovo al gen. med. prof. Guido Ferri, presidente generale della C.R.I., il quale, nell'agosto del 1945, assumendo, col grado di Colonnello, le funzioni di Direttore della Scuola, seppe raccogliercela dalle precarie condizioni in cui gli eventi bellici l'avevano costretta per avviarla decisamente sul cammino della rinascita affinché portasse, attraverso la ricostruzione dei quadri del Corpo Sanitario, il suo indispensabile contributo alla riorganizzazione dell'Esercito italiano nel clima delle riconquistate libertà democratiche.

Nella fedeltà ai superiori ideali di Patria - Scienza - Umanità, anche Voi, Allievi Ufficiali Medici e Farmacisti del 32° Corso, saprete essere degni dei fratelli che ci hanno preceduto e che ci hanno saputo offrire l'esempio più alto delle doti del medico e delle virtù del soldato.

Ieri, nel piazzale che ricorda il sacrificio eroico del sottoten. med. Medaglia d'Oro al V.M. Enrico Muricchio, avete presentato le armi alla gloriosa Bandiera della Sanità Militare, nell'atto in cui lanciavate in alto il vostro fermissimo: « Lo giuro! »

Quanti vi eravamo vicini, ammirando la vostra balda giovinezza, abbiamo sentito dalla vostra anima sollevarsi un'onda di commozione e di amore e salire in alto verso tutti i nostri gloriosi Caduti!

Sia sempre salda in Voi questa fede nella piena dedizione alla Patria, nelle sue tradizioni, nelle sue idealità, nei suoi destini!

Anche a nome del Sig. Direttore Generale della Sanità Militare, ringrazio vivamente il gen. di C.A. Umberto Turrini, comandante della Regione Militare Tosco-Emiliana, tutte le Autorità religiose, militari, civili ed accademiche, che hanno voluto prendere parte a questa cerimonia inaugurale e, presi gli ordini dalle superiori Autorità, dichiaro ufficialmente aperto l'81° Anno Accademico della Scuola di Sanità Militare.

Prego il col. med. prof. Paolo Antonino Astore di svolgere la prolusione ai Corsi (1).

(1) La prolusione è riportata a pag. 238 di questo fascicolo.

RECENSIONI DA RIVISTE E GIORNALI

CARDIOLOGIA

KRASNOW N., LEVINE H. J., WAGMAN R. J., GORLIN R.: *Determinazione del flusso coronarico mediante antipirina marcata con I^{131}* . — *Circulation Research*, 1963, 1, 12.

La determinazione del flusso coronarico abitualmente viene tutt'oggi praticata mediante la tecnica di Kety e Schmidt basata sull'impiego dell'ossido d'azoto. Ma le difficoltà connesse a tale metodica e un certo suo grado d'imprecisione hanno spinto i ricercatori allo studio di altri sistemi e, in particolare, in questi ultimi tempi ci si è orientati verso l'impiego di sostanze marcate con elementi radioattivi. A tale scopo ci si è avvalsi dell'albumina marcata con I_{131} , del Rb_{86} , del Na_{131} . Ma nessuno di questi vari metodi potrebbe essere oggi praticato nell'uomo.

Partendo da queste premesse Krasnow ed altri studiosi hanno pensato di utilizzare una sostanza inerte e dotata di pronta diffusibilità nei liquidi tissutali quale è la antipirina e, marcandola con I_{131} , l'hanno impiegata per la determinazione del flusso coronarico in un gruppo di 20 cani. Agli animali anestetizzati e con cateteri posti nel seno coronarico e nell'arteria femorale, venivano somministrati, nello spazio di 2', 20-50 μ c di antipirina I_{131} , diluiti in soluzione salina, previo prelievo di vari campioni di sangue. Nei 2 minuti della somministrazione e successivi 2' venivano ripetuti i prelievi del sangue venoso e arterioso dai cateteri ogni minuto primo. La determinazione matematica del flusso coronarico è stata eseguita servendosi della formula di Kety.

I risultati ottenuti hanno anzitutto messo in rilievo due fatti:

1° — che la determinazione del flusso non può venir fondatamente praticata su uno solo o più campioni prelevati nel primo minuto dell'esame per l'oscillazione dei valori, mentre dopo il 2° minuto alla stabilità dei dati s'aggiunge un più o meno costante equilibrio di essi con quelli forniti direttamente dal miocardio;

2° — che il confronto tra i dati ottenuti col metodo in questione e quelli forniti dal metodo all'ossido d'azoto ha valore se i due esami vengono praticati contemporaneamente. Così facendo s'è constatato che le determinazioni fatte coll'ossido d'azoto tendono ad essere superiori del 10% circa a quelle fatte con antipirina I_{131} .

I vantaggi del metodo di Krasnow sono rappresentati dalla breve durata (2' anziché 20 come nel metodo all'ossido d'azoto), dalla non necessaria collaborazione del paziente, dal non richiedere numerose analisi manometriche e dal fatto che il prelievo di sangue si riduce a soli 35 cc³.

Ulteriori e recentissime applicazioni di questo metodo, grazie ai vantaggi da esso presentati, sono state fatte nell'uomo. Si è ottenuta una concordanza accettabile dei risultati con quelli forniti dal metodo all'ossido d'azoto e s'è potuto ottenere una determinazione del flusso coronarico continua e protratta, pur avendosi immediatamente i primi dati. Nè la ricerca ha provocato inconvenienti particolari, dal momento che l'ir-

radiazione corporea è circa il 9% di quella provocata da una dose di albumina I_{131} e che si può all'occorrenza procedere ad una somministrazione di liquido di Lugol il giorno prima dell'esame per ovviare alla captazione tiroidea del radioiodio.

In definitiva quindi, oltre ai notevoli vantaggi tecnici, si può affermare che la determinazione del flusso coronarico con antipirina I_{131} e che si può all'occorrenza procedere ad una somministrazione di liquido di Lugol il giorno prima dell'esame per ovviare alla captazione tiroidea del radioiodio.

In definitiva quindi, oltre ai notevoli vantaggi tecnici, si può affermare che la determinazione del flusso coronarico con antipirina I_{131} ha dato risultati senz'altro soddisfacenti.

E. SILVI

TERWINDT V., VERMEULEN F., WIJFFELS C.: *Terapia delle embolie arteriose nella stenosi mitralica*. — Arch. Mal. Coeur, 1963, 56, 88.

L'embolia arteriosa è una complicazione seria e spesso mortale della stenosi mitralica. Si manifesta in circa il 20% dei casi non operati, la maggior parte dei quali presentano fibrillazione atriale. Anche l'embolia operatoria è molto frequente, essendo responsabile all'incirca di un terzo dei decessi che si verificano nel corso di una commissurotomia.

La terapia deve essere rivolta essenzialmente ad eliminare il dolore, a proteggere le estremità colpite, evitando l'applicazione di calore e ad eliminare lo spasmo arterioso per mezzo di vasodilatatori e di novocaina per via endovenosa. Allo scopo di impedire una trombosi secondaria nel territorio ischemizzato si impone la somministrazione endovenosa di eparina. Allorchè tali provvedimenti non determinano un significativo miglioramento della circolazione entro sei ore, bisogna ricorrere senz'altro, nei casi in cui è tecnicamente realizzabile, alla embolectomia.

La terapia delle embolie non mette al riparo però dalle recidive precoci che si manifestano in un numero abbastanza elevato di casi e che spesso sono molto più gravi dell'episodio iniziale.

Per prevenire la formazione di nuovi trombi intracardiaci alcuni Autori sono favorevoli al ripristino del ritmo sinusale, nelle stenosi mitraliche con fibrillazione atriale, mediante il solfato di chinidina associato agli anticoagulanti. L'esame delle statistiche relative ai casi trattati in tal modo lascia però molti dubbi sul valore della chinidina come profilattico delle recidive di embolia; tanto più che il ritmo sinusale viene ristabilito soltanto nel 50% dei casi, tra i quali poi sono abbastanza frequenti le recidive di fibrillazione entro un periodo di tempo più o meno breve dall'inizio della terapia.

Avendo notato che la frequenza delle embolie arteriose diminuisce notevolmente in seguito alla commissurotomia, molti Autori hanno proposto di praticare in tutti i casi di embolia grave l'embolectomia immediatamente dopo una commissurotomia d'urgenza. Ma dall'esame dei risultati a breve ed a lunga scadenza pubblicati da tali Autori si rileva che, pur verificandosi una diminuzione netta della frequenza delle embolie arteriose nel periodo immediatamente postoperatorio, purtuttavia le embolie operatorie e postoperatorie non sono affatto rare (6% e 12,3% rispettivamente). La vantata azione protettiva della commissurotomia in realtà è quindi molto relativa.

Un metodo profilattico delle recidive di embolie che si è dimostrato veramente efficace è invece la somministrazione prolungata di anticoagulanti. Da quando Wright e Foley per primi nel 1947 segnarono l'azione protettiva dei derivati della cumarina

sulle embolie arteriose nelle malattie reumatiche, numerose pubblicazioni successive hanno confermato questi risultati: Emmanuel (1961), per esempio, riferisce di non aver più osservato nessun caso di embolia nel corso di sei anni in tutte le stenosi mitraliche trattate con anticoagulanti, mentre in un gruppo di ammalati non trattati la frequenza delle embolie è stata del 14%.

In conclusione, pertanto, l'embolia arteriosa, in un paziente con stenosi mitralica, impone l'immediata istituzione di una terapia con anticoagulanti, da proseguire per circa due mesi; dopodichè si procederà alla commissurotomia.

Se l'intervento è seguito da un buon esito la terapia con anticoagulanti potrà essere sospesa. La persistenza, invece, di fibrillazione atriale o di scompenso cardiaco costituisce indicazione netta per il proseguimento di tale terapia per tutta la vita.

Vi sono però tre situazioni patologiche precise nelle quali le commissurotomie di urgenza va praticata immediatamente prima dell'embolectomia e cioè:

- 1^a — i casi di stenosi mitralica serrata in cui, nonostante una terapia anticoagulante ben condotta, si verifichi un'embolia della biforcazione aortica o dei vasi iliaci;
- 2^a — i casi in cui per ragioni varie la terapia anticoagulante sia controindicata;
- 3^a — i casi complicati da edema polmonare acuto resistente alla terapia medica.

A. FARINA

NOSEDA V., SANTI A., AGUGGINI G., FILOTTO U., BERGAMASCHI M.: *Blocco focale sperimentale nella pecora e nel cane. Studio elettrocardiografico ed istologico*. — *Cardiologia*, 1963, 42, 243-255.

Le opinioni sulla genesi del blocco focale sono controverse, probabilmente a causa della scarsità di contributi sperimentali. Difatti gli unici studi sperimentali al riguardo sono dovuti a Frau e ad Alzamora-Castro che produssero nel cane, con metodi differenti, modificazioni elettrocardiografiche simili a quelle che si verificano nel blocco focale dei soggetti umani. Comunque nè l'uno nè l'altro dei due Autori citati investigarono le possibili correlazioni esistenti fra alterazioni del tessuto specifico del cuore ed immagini elettrocardiografiche; è quanto si sono proposti Nosedà e coll. nel presente studio.

Essi hanno iniettato in differenti punti del miocardio ventricolare di pecore e cani, previamente anestetizzati ed intubati, piccole quantità di una soluzione di cocaina al 5% o di solfato di chinino all'1%, a cui veniva aggiunto dell'inchiostro di china, allo scopo di identificare all'esame istologico l'esatta zona di diffusione di tali sostanze. Negli animali di controllo veniva iniettata soltanto soluzione fisiologica. Immediatamente prima della iniezione e da 3 a 10 minuti dopo veniva praticato l'esame elettrocardiografico oltre che con le derivazioni periferiche anche con derivazioni epicardiche dirette sulla superficie miocardica trattata e su varie zone limitrofe.

Successivamente, sacrificati gli animali, veniva rimosso per l'esame istologico un blocco di tessuto miocardico comprendente la zona iniettata.

Nella maggior parte dei casi a seguito di dette iniezioni si verificarono nelle derivazioni epicardiche le seguenti modificazioni elettrocardiografiche:

- a) annodature o ispessimenti della branca ascendente o discendente delle onde R ed S, con durata normale del complesso QRS;
- b) comparsa di complessi tipo Rsr' o Rsr's';
- c) modico aumento della durata del complesso QRS con ritardo della deflessione intrinseca.

Nessuna alterazione comparve nelle derivazioni periferiche, come pure non si verificarono modificazioni del tracciato negli animali di controllo a cui era stata iniettata soluzione fisiologica. Lo studio istologico delle sezioni ottenute dal tessuto prelevato in corrispondenza delle zone di miocardio iniettate dimostrò che la cocaina o il chinino avevano leso il tessuto specifico del cuore e propriamente strati di cellule del Purkinje. Nelle zone dove tali cellule abbondavano il tracciato elettrocardiografico aveva messo in evidenza un'immagine di blocco focale; mentre nelle zone dove il tessuto specifico mancava o era scarso l'elettrocardiogramma risultava normale.

Questi esperimenti dimostrano che, conformemente all'ipotesi di Katz, il blocco è causato da un disturbo della conduzione dello stimolo limitato ad un piccolo tratto del sistema di conduzione.

La teoria invece di Alzamora-Castro secondo cui un ritardo della diffusione dello stimolo nel miocardio ventricolare è da attribuire a danno delle fibre muscolari cardiache, senza interessamento del tessuto di conduzione, si è dimostrata erronea; dal presente studio infatti risulta che all'immagine del blocco focale corrisponde sempre un danno notevole del tessuto specifico di conduzione.

A. FARINA

IRVING D. W., YAMAMOT T.: *Fumo di sigaretta e portata cardiaca*. — Brit. Heart J., 1963, XXV, 126.

Gli AA. hanno studiato, con la tecnica della diluizione dei coloranti, le modificazioni della portata cardiaca per effetto del fumo di sigaretta.

L'indagine è stata condotta su venti soggetti modici fumatori (15 sigarette al giorno), di età variabile da 19 a 66 anni, nei quali la portata cardiaca veniva misurata dapprima in condizioni basali, poi durante il fumo di una sigaretta, dieci minuti dopo e infine durante il fumo di una seconda sigaretta.

Durante il fumo della prima sigaretta la portata cardiaca si elevò del 56 per cento ed il volume sistolico del 15 per cento, contemporaneamente si ebbe un rialzo pressione e la frequenza cardiaca salì da 72 a 95 battiti al secondo. Durante il fumo della seconda sigaretta la portata cardiaca aumentò ulteriormente fino all'88 per cento ed il volume sistolico fino al 50%. Tali effetti scomparivano in media dopo undici minuti.

Allo scopo di eliminare fattori estranei, come per esempio l'influenza del respiro, le determinazioni della portata cardiaca vennero eseguite anche mentre i soggetti fingevano di fumare una sigaretta spenta e mentre fumavano senza inalare il fumo. In queste due condizioni i valori della portata cardiaca non si modificarono rispetto a quelli di base.

Poichè un analogo considerevole aumento della portata cardiaca e del volume sistolico si ottenne in soggetti ai quali veniva somministrato 0,6 mg di tartaro di nicotina per via endovenosa, gli AA. attribuiscono tali effetti all'azione specifica della nicotina inalata col fumo.

A. FARINA

MARCHETTI G., MACCARI M., MERLO L.: *Ricerche sperimentali sugli effetti della l-adrenalina e della l-nor-adrenalina sulla circolazione coronarica*. — Cardiologia, 1963, 1, 42.

Sebben la maggior parte delle ricerche abbiano dimostrato che l'adrenalina e la nor-adrenalina provocano dilatazioni del circolo coronarico (Lochner, Berne, Feinburg e

Katz, ecc), non sono mancati studiosi che hanno attribuito alle catecolamine un effetto vasocostrittore coronarico (Masuda, Suwo, ecc.). Non solo, ma non è ancora ben chiaro se l'effetto vasodilatatore sia primitivamente coronarico o se, viceversa, esso sia secondario alle modificazioni del metabolismo miocardico o dipenda dalle variazioni emodinamiche sistemiche provocate dalle sostanze in questione, come aumento della pressione arteriosa, del lavoro del cuore e della frequenza cardiaca.

Al fin di apportare un contributo chiarificatore su questo argomento, Marchetti e Coll. hanno pertanto sottoposto 38 cani alla somministrazione di adrenalina e nor-adrenalina, servendosi di una tecnica particolare, che ha consentito loro di isolare il ventricolo destro, nel quale l'unica corrente di afflusso era costituita dal sangue del seno venoso coronarico e delle vene di Tebesio. Venivano lasciate integre la circolazione generale, l'innervazione del cuore e delle coronarie e la normale regolazione umorale ed endocrina del cuore. Le catecolamine sono state somministrate o in dose masiva di 6 gamma/100 gr di cuore o per perfusione endovenosa lenta nella misura di 0,5-1 gamma/kg/m' o infine alle dosi bassissime di 0,05-0,1-0,2 gamma/Kg/m'.

I risultati ottenuti hanno dimostrato che l'adrenalina e la nor-adrenalina in dose masiva di 6 gamma/100 gr di cuore determinano una riduzione immediata e transitoria della portata coronarica per pochi secondi, dovuta a un aumento delle resistenze arteriolarie coronariche. Alla dose invece di 0,5-1 gamma/Kg/m' provocano un aumento del flusso coronarico e del consumo miocardico d'O₂, e ciò indipendentemente dalle variazioni emodinamiche da esse contemporaneamente determinate, in quanto s'è constatato che, mantenendo immutata la frequenza cardiaca con un pacemaker e la pressione arteriosa con uno shunt artero-venoso, le suddette modificazioni si verificano ugualmente. Inoltre s'è potuto rilevare che delle due modificazioni, e cioè aumento del consumo miocardico d'O₂ e aumento del flusso coronarico, la prima è la determinante della seconda; infatti, a dosi molto basse di catecolamine, 0,05-0,1-0,2 gamma/Kg/m', mentre si può rilevare un aumento rispettivamente del 7-11-15% del consumo d'O₂ da parte del miocardio, non si evidenzia un'apprezzabile modificazione della portata coronarica.

Si può quindi concludere:

1° — le diverse proprietà attribuite all'adrenalina ed alla nor-adrenalina dai vari AA. trovano giustificazione nelle differenti dosi impiegate;

2° — le due catecolamine non hanno mostrato diversità di effetti sul circolo coronarico;

3° — resta confermato che le variazioni di consumo d'O₂ del miocardio costituiscono il fattore più importante della regolazione del flusso coronarico.

E. SILVI

MARKS I. N., BANK S., KRUT L. H., BRONTE-STEWART B.: *Secrezione gastrica e lipemia alimentare nella cardiopatia ischemica*. — Lancet, 1962, 7265, 1068.

E' noto che la lipemia alimentare raggiunge valori più alti nei soggetti con cardiopatia ischemica e che questi valori si elevano ancor più, a differenza che negli individui sani, proprio all'inizio della fase post-prandiale. Ciò è stato attribuito alla mancanza o alla insufficienza nei soggetti in questione di un fattore chiarificante e, poichè si è visto che le differenze nei valori della lipemia si annullano qualora si somministri un'alimentazione per via perenterale, si è pensato che questo fattore fosse in rapporto ai processi digestivi.

A tal fine Marks e Coll. hanno sottoposto 35 pazienti colpiti da infarto miocardico da oltre 6 mesi ed un uguale numero di soggetti sani a vari accertamenti della funzionalità secretoria gastrica. Le indagini sono state praticate in ambedue i gruppi a digiuno e dopo pasto di prova costituito da trioleina marcata con I_{131} . Sono stati determinati il pH gastrico, l'acidità totale e libera, l'attività lipolitica e la lipemia.

I risultati ottenuti hanno messo in evidenza che i soggetti con pregresso infarto miocardico possedevano anzitutto una secrezione di acido cloridrico inferiore ai controlli e che esiste un rapporto inverso fra questa secrezione e i valori della lipemia dopo pasto grasso, raggiungendosi valori più alti di lipemia nei casi di acloridria. Circa poi l'importanza da attribuire alla lipolisi gastrica, va rilevato che, quantunque l'acido cloridrico possa idrolizzare i trigliceridi, s'è messo in evidenza sperimentalmente che la lipasi gastrica svolge un ruolo particolare e significativo nella prima fase di digestione dei grassi alimentari.

Volendo interpretare questi risultati, non si può fare a meno di richiamarsi a quei dati statistici che collegano alcune malattie alla distribuzione dei gruppi sanguigni. E' noto che il gruppo O si presenta in bassa percentuale nei soggetti con infarto miocardico, contrariamente a quanto accade, ad esempio per l'ulcera gastrica dove, accanto ad un'alta proporzione di gruppo sanguigno O, esiste un'ipersecrezione gastrica. Nella cardiopatia ischemica, invece, la bassa frequenza del gruppo O si accompagna ad una condizione gastrica di ipocloridria e ridotta attività lipolitica con conseguente iperlipemia alimentare. Dal che derivano due constatazioni, di cui l'una, di carattere teorico, apporta un altro elemento agli studi riguardanti i gruppi sanguigni e l'epidemiologia di varie malattie e l'altra, di carattere eminentemente pratico, interessa le particolari cautele da adottare nei soggetti con insufficienza secretoria gastrica per quanto riguarda l'assunzione alimentare di grassi, ai fini della profilassi della cardiopatia ischemica.

E. SILVI

DATEY K. K., HANSOTI R. C., PANDYA V. N.: *Valore della fibrinolisinina nella terapia dell'infarto miocardico*. — J.A.M.A., 1962, 11, 182.

E' recente l'introduzione in terapia di sostanze capaci di esercitare un'azione litica sui trombi. Ve ne sono 2 tipi principali:

1° — la fibrinolisinina o plasmina, che si ottiene dal plasminogeno del plasma per azione della streptochinasi;

2° — attivatori del plasminogeno, come la streptochinasi e la urochinasi.

Questi ultimi, dal punto di vista teorico, dovrebbero avere la preferenza, in quanto agiscono selettivamente sul trombo determinando in esso un'alta concentrazione di plasmina, senza alterare significativamente le proteine del plasma.

Però l'urochinasi non è finora disponibile in quantità sufficienti per l'uso clinico e la streptochinasi, benchè solo raramente causi reazioni secondarie come febbre, nausea, vomito ed ipotensione, ha un'efficacia dubbia, in quanto eventuali anticorpi possono neutralizzarla. L'attenzione degli studiosi perciò si è rivolta principalmente alla fibrinolisinina, usata per la prima volta, con successo, da Anlyan e coll. in un caso di trombosi dell'arteria retinica.

Datey e coll. riferiscono sui risultati di una loro indagine su 15 casi di infarto miocardico acuto trattati con un preparato ottenuto mediante attivazione del plasminogeno di plasma umano ad opera di streptochinasi purificata (trombolisinina). Esso veniva introdotto entro le prime 24 ore dall'episodio infartuale, per infusione endovenosa a goccia alle

dosi di 50.000 - 150.000 unità in 250-500 cc. di una soluzione di destrosio al 5% per una durata di 4-6 ore. Un test intradermico prima della fleboclisi non provocò mai reazioni positive, nè la fleboclisi stessa causò reazioni allergiche.

I risultati, confrontati con quelli di un gruppo di controllo di 40 infarti curati con i metodi usuali, hanno dimostrato che, mentre la mortalità nei due gruppi è stata quasi identica, in circa la metà degli infarti trattati con fibrinolisinasi si è verificata una precoce regressione, nell'elettrocardiogramma, dello slivellamento in alto del tratto ST, che è ritornato alla linea isoelettrica in 4-6 ore ed una rapida negativazione della T, modificazioni che, invece, nei controlli si sono stabilite dopo 2-3 settimane. Tuttavia in tutti i casi, fuorchè uno che aveva ricevuto complessivamente 200.000 unità di fibrinolisinasi, sono comparse le onde di necrosi ed al termine della terza settimana non vi era differenza alcuna fra gli elettrocardiogrammi dei due gruppi.

L'interpretazione di questi risultati non è certo facile e lascia adito ad alcuni interrogativi. Ad esempio, la particolare rapidità dell'evoluzione dei segni elettrocardiografici di lesione va attribuita al ripristino della circolazione nell'arteria trombizzata o semplicemente alla rimozione dell'edema infiammatorio per azione enzimatica? La comparsa dell'onda Q significa che si è già verificato un danno irreversibile, nonostante il ripristino della circolazione? Nei casi in cui l'elettrocardiogramma non ha mostrato le modificazioni caratteristiche sopra descritte, ciò va forse attribuito ad un troppo tardivo trattamento con fibrinolisinasi o a dosaggi insufficienti o magari anche ad una sua neutralizzazione da parte di anticorpi già presenti nel plasma?

A queste domande oggi non è possibile rispondere; ma, esaminando nel loro complesso i risultati ottenuti, bisogna concludere che è per lo meno giustificato approfondire le ricerche sull'argomento.

A. FARINA

MASINI V.: *Sulla lettura dell'elettrocardiogramma*. — Policlinico, Sez. Prat., 1962, 69, 1393 - 1413.

Sono delle osservazioni critiche che dovrebbero essere lette e meditate da tutti, specialmente da quanti, solo perchè hanno a disposizione un elettrocardiografo, ritengono di poter fare facilmente della elettrocardiografia e di contribuire con questo mezzo ad una migliore diagnosi clinica.

L'A. insiste molto sui *malati iatrogeni* e sulle *cardiopatie elettrocardiografiche*, perchè il « medico che si aspettasse di dedurre dall'esame elettrocardiografico una corretta diagnosi in tutti i casi avrebbe delle amare delusioni e potrebbe divenire dannoso alla collettività » (Johnston).

Le fasi per una corretta lettura dell'ecg sono: descrittiva, elettrofisiologica, *clinica*. Gli errori possono essere per *difetto* o per *eccesso*.

a) *errori per difetto*: incostante relazione: ecg normale=assenza di cardiopatia; sottovalutazione di anomalie ecgrafiche minori;

b) *errori per eccesso*: incostante relazione: ecg alterato=presenza di cardiopatia; supervalutazione di anomalie ecgrafiche minori.

L'A. fa una disamina delle varie componenti ecgrafiche (onde, complessi, segmenti, intervalli) con presentazione di una casistica di possibili errori sia per difetto che per eccesso. Soprattutto insiste sugli allungamenti dell'intervallo P-R (pseudo-blocchi) e sulle alterazioni morfologiche della ripolarizzazione, le più incriminate per una « malattia ecgrafica ».

Accenna alle modificazioni ortostatiche che possono avvenire nei neurodistonici (nei quali la morbilità « iatrogena » è più facile e più pericolosa) e le modificazioni spontanee o da farmaci (vedi K), frequentemente presente in questi soggetti.

Una interessante icografia ecografica è riportata riguardante le modificazioni ecografiche che si instaurano in atleti (olimpionici) a carico specialmente della seconda parte della ripolarizzazione.

Ancora una volta si deve ricordare che la strumentalità è un mezzo per potenziare la clinica, ma questa resta sempre la grande giudice per una esatta formulazione diagnostica e prognostica.

E. MELCHIONDA

STRANDJORD P. E., CLAYSON K. J., FREIER E. F.: *La frazione termostabile della latticodeidrogenasi nella diagnosi dell'infarto del miocardio.* — J.A.M.A., 1962, 11, 182.

E' noto che la determinazione delle attività enzimatiche del siero, come la latticodeidrogenasi e la transaminasi glutammico ossalacetica, è molto utile per la diagnosi di infarto miocardico acuto. Sfortunatamente la interpretazione dei risultati spesso è difficile, specialmente allorchè in concomitanza con l'infarto miocardico esistono situazioni particolari che possono da luogo alla messa in circolo di enzimi da parte di altri tessuti lesi. E' il caso, per esempio, dell'infarto miocardico che insorge nel periodo postoperatorio o durante uno scompenso congestizio del cuore o nel corso di malattie epatiche.

Gli studi più recenti hanno messo in evidenza che esistono cinque isozimi della latticodeidrogenasi nei tessuti umani, ciascuno dei quali ha differenti caratteristiche di termolabilità; inoltre il contenuto di isozimi nel cuore è notevolmente differente da quello del fegato o dei muscoli scheletrici. Gli isozimi che migrano elettroforeticamente con le gammaglobuline sono relativamente termolabili, mentre quelli che migrano verso l'anodo sono relativamente termostabili.

Gli AA. hanno messo a punto e descrivono una tecnica per separare la frazione termostabile della latticodeidrogenasi, che è caratteristica del tessuto miocardico, dalla frazione termolabile. L'attività latticodeidrogenasica che resta nel siero dopo incubazione a 65° per 30 minuti rappresenta la frazione termostabile della LDH, la cui presenza nel siero permette di diagnosticare l'infarto miocardico acuto anche nei casi in cui esso si accompagna ad epatite infettiva, scompenso congestizio del cuore o recente trauma chirurgico.

A. FARINA

IGIENE

PAOLINO W.: *Considerazioni sulle metodiche di raccolta e di dosaggio delle polveri negli ambienti di lavoro.* — Min. Med., 1961, 52, 1688.

L'A. dopo aver rilevato che la pericolosità in ambiente di lavoro polveroso è legata al numero di particelle di polvere per metro cubo, alle loro dimensioni, ai componenti chimici delle medesime ed in particolar modo alla percentuale di silice libera, esamina le varie metodiche per lo studio delle polveri di un ambiente, relative al tipo di polvere ed agli scopi prefissi.

Polveri sedimentabili.

La metodica di prelievo più semplice è il « deposimetro » di tipo inglese, consistente in un imbuto di vetro con diametro massimo di 30 cm. connesso con un grosso recipiente.

Il deposimetro viene posto a 5-6 metri di altezza e ivi tenuto per un congruo periodo di tempo. La polvere così raccolta può venire pesata ed analizzata. Questa metodica si presta discretamente, per evidenziare l'inquadramento atmosferico di un agglomerato industriale o di un centro cittadino.

Polveri sospese.

Sono particelle che più interessano la patologia del lavoro e comprendono, dal lato dimensionale, tutta la quota potenziale silicotigena.

Si può valutare, sia la quantità e composizione chimica della polvere, sia il numero di particelle per metro cubo.

Per il primo scopo si usa il metodo di « infiltrazione » con filtri di carta o di acido salicilico. Sulla polvere raccolta dal filtro si determina, poi, la percentuale di quarzo con metodi chimici (metodo all'acido fosforico-fluoborico di Durkan, 1946), o mediante lo studio della struttura cristallina (metodi di Debye-Scherrer).

Per determinare il numero di particelle per m^3 , si ricorre alla conta microscopica su vetrini sui quali si è fatto precipitare, con varie metodiche, la polvere contenuta in una quantità conosciuta di aria. Naturalmente, in un ambiente di lavoro si eseguirà inizialmente la ricerca quantitativa e chimica, operazioni queste molto complesse. Sarà, poi, sufficiente un controllo periodico del numero delle particelle da parte direttamente del medico di fabbrica.

C. CONTI

RAMON G.: *Sulla vaccinazione con anatossina tetanica ed in particolare sulla scomparsa del tetano in alcuni eserciti durante la seconda guerra mondiale.* — *Revue d'Immunologie et de Therapie Antimicrobienne*, 1962, 4, 234.

L'A., dopo una esauriente disamina sull'azione preventiva e sulla immunità passiva indotta dall'uso del siero antitetanico, passa a considerare, con la scoperta dell'anatossina tetanica, tutti i vantaggi di questo nuovo antigene nella lotta contro il tetano, dimostrando l'assoluta superiorità della vaccinazione con anatossina rispetto alla sieroterapia preventiva.

Nella tecnica di vaccinazione l'A. mette in evidenza l'importanza dell'iniezione di richiamo per ottenere una più lunga e solida immunizzazione. I risultati favorevoli vengono ampiamente dimostrati dai dati epidemiologici ottenuti nei vari eserciti belligeranti nella seconda guerra mondiale.

In Inghilterra, sul fronte Ovest, il tasso di morbidità tetanica scese da 0,06 per mille feriti rispetto all'1,5 per mille feriti della seconda guerra mondiale.

Dati ancor più dimostrativi vennero forniti dall'Esercito americano e canadese dove le truppe venivano vaccinate con anatossina bruta e i feriti trattati con un'ulteriore dose di questa (iniezione di richiamo). Nel primo si ebbero solo 12 casi di tetano, nel secondo solo 3 casi e di questi uno solo mortale.

A queste cifre così irrilevanti fanno riscontro quelle oltremodo numerose dell'Esercito tedesco il quale ebbe a lamentare tra le sue truppe immunizzate passivamente con siero antitetanico, un rilevante numero di casi di tetano.

L'A. sostiene che « l'anatossina tetanica potrà essere utilizzata all'inizio di una campagna militare per immunizzare solidamente e probabilmente per la durata di detta campagna, i combattenti contro il tetano ».

A. ZAIO

SOMMARI DI RIVISTE MEDICO - MILITARI

INTERNAZIONALE

REVUE INTERNATIONALE DES SERVICES DE SANTÉ DES ARMÉES DE TERRE DE MER ET DE L'AIR (A. 36, n. 2, febbraio 1963): *Sörbo B.*: Il trattamento dei colpiti nella guerra chimica; *Barkman R.*: Su alcune sostanze utilizzate nella protezione contro i gas tossici: la stabilità dei sali di PAM in soluzione acquosa; *Saint-Blancard J., Thiercelin P. C.*: La sieroalbumina umana purificata; *Chwiałkowski H.*: La protezione contro la corrosione degli strumenti medico-chirurgici durante l'immagazzinamento di lunga durata.

ITALIA

ANNALI DI MEDICINA NAVALE (1963, fasc. 2°, marzo-aprile): *Alessandri M.*: Rilievi clinico-statistici sui traumatizzati della Marina Militare; *Maggiore L.*: La banca della pelle; *Pons R.*: Considerazioni cliniche e medico-legali su di un raro caso di paralisi traumatica del nervo sciatico di destra; *Pulcinelli M.*: Il trattamento biologico nel male da raggi; *Moretti G.*: L'embolia gassosa traumatica; *Pons R.*: Invalidità lavorativa e invalidismo comportamentale. Il problema dell'ospedalizzazione e sue influenze psicologiche; *Arienzo F.*: La validità, le indicazioni ed i limiti dell'elettrocardiogramma; *Brink D.*: Regime alimentare liquido prima delle prove sportive; *Panzini A.*: Storia critica delle priorità e scoperte; *La Sorsa S.*: Le voglie; *Pellacchi G.*: Breve nota sul deflusso del liquido cerebro-spinale.

RIVISTA DI MEDICINA AERONAUTICA E SPAZIALE (1963, n. 1, gennaio-marzo): *Lomonaco T.*: Recenti ricerche in Italia nel campo della medicina aeronautica e spaziale; *Lalli G., Paolucci G.*: Comportamento di alcuni enzimi sierici nel ratto in rapporto alle lesioni anatomopatologiche provocate da accelerazioni trasversali di notevole entità e di brevissima durata; *Mazzella G.*: Su alcune variazioni ematologiche che intervengono in ipossia cronica discontinua; *Strollo M.*: Valutazione caratterologica mediante il test dell'immagine speculare prima e dopo prova di confinamento; *Meinert G.*: Gli effetti della subgravità e i metodi per riprodurla a terra e in volo; *Mazza G.*: Nuove acquisizioni di fisiologia e fisiopatologia vestibolare nel volo spaziale.

FRANCIA

REVUE DES CORPS DE SANTÉ DES ARMÉES TERRE MER AIR (Vol. IV, n. 1, febbraio 1963): *Laslaquiere J.*: La ricerca operativa; *Girard V., Landry G.*: Saggio di analisi sull'insorgenza di certe sindromi psichiatriche nel corso del servizio militare; *Hénane R.*: Comportamento alimentare ed adattamento organico in zona desertica; *De La Roncière B.*: Il servizio sanitario delle truppe di montagna; *Bouder, Cavallo*: Le intossicazioni da pesci velenosi; *Poyeton B., Desplats Y. J.*: Lo sgombero aereo dei tetanici.

INGHILTERRA

JOURNAL OF THE ROYAL ARMY MEDICAL CORPS (Vol. 109, n. 1, 1963): Simposio sulla medicina delle esplorazioni; *Stewart P. D.*: Tumori del tessuto linfoide; *Drew W. R. M.*: Ospedali militari in evoluzione; *Declan O'Brien D.*: Piomiosite tropicale; *Jones N. L.*: Ulcera peptica; *Sanders W. L.*: Dispepsia in una guarnigione del Regno Unito; *Field T. E.*: Il ruolo del trauma nell'etiologia dei neoplasmi testi-

colari; *Seaman S. J.*: Riserva di mobilitazione del Corpo Sanitario dell'Esercito; *Rae I.*: Il chirurgo Joseph Jec.

JUGOSLAVIA

VOJNOSANITETSKI PREGLED (A. XIX, n. 11, novembre 1962): *Nikolis G.*: Esperienze acquisite nel corso dello sgombero dei feriti da Uzice nel 1941; *Georgijevki A. S.*: Significato e principi della manovra delle forze e dei mezzi del Servizio sanitario nelle condizioni attuali; *Ivanov A., Morelli M., Palmar I., Vuksic L.*: Epidemia alimentare di angine streptococciche; *Gasparov A., Smircic P., Filipovic B., Petrovic M., Elakovic M.*: Comparazione di reperti radiologici ed istologici nelle gastriti croniche delle reclute; *Dražulic K.*: Alterazioni della mucosa respiratoria sotto l'influenza di ossigeno puro; *Weisglass H., Huic B.*: Rapporto tra il tasso del titolo O delle anti-streptolisine nel siero di reumatizzati e le frazioni proteiche ottenute con l'elettroforesi; *Škokljević A., Kapidžić S., Brkić E.*: Alterazioni maxillo-facciali nelle contratture del collo secondarie ad ustioni profonde; *Stefanov S.*: Il test alla niacina come metodo di differenziazione dei ceppi umani e bovini del micobatterio tbc; *Lukić M.*: Gli «spot tests» e loro applicazione in condizioni campali.

VOJNOSANITETSKI PREGLED (A. XIX, n. 12, dicembre 1962): *Kronja T.*: Alcuni aspetti di responsabilità penale nei giovani soldati; *Kandić B.*: Raffronto tra narcoanalisi e sedute con LSD-25 nella pratica clinica; *Panić Z.*: Illusioni visive in volo; *Mel D., Terzin A., Vuksic L., Stanković N. A.*: La reazione di fagocitosi nella diagnostica di laboratorio delle infezioni batteriche; *Mitrović T.*: Applicazione di principi attivanti nel trattamento tardivo delle fratture mascellari; *Keler A.*: Localizzazione radiologica dei corpi estranei; *Juznić M., Bervar M.*: Plastica primitiva dell'uretra dopo rottura aperta.

REPUBBLICA FEDERALE TEDESCA

WEHRMEDIZINISCHE MITTEILUNGEN (1963, n. 1): *Bommert H.*: Le lesioni addominali chiuse; *Ahnfeldt F. W., Frey R.*: Progressi in anestesia e rianimazione; *Steigner K. F.*: Problemi trasfusionali nell'Esercito.

WEHRMEDIZINISCHE MITTEILUNGEN (1963, n. 2): *Neugebauer W.*: Lesioni cerebrali permanenti nei sommozzatori impiegati in operazioni di salvataggio dei sommergibili; *Richter H.*: Problemi epidemiologico-profilattici delle micosi nell'Esercito; *Kuhnt H.*: Gli insegnamenti dell'alluvione di Amburgo; *Bommert H.*: Le lesioni addominali chiuse.

SPAGNA

MEDICINA Y CIRUGIA DE GUERRA (vol. XXV, n. 1, gennaio 1963): *Parrilla Hermida M.*: La barella spagnola di campagna; *Prieto Calvo A.*: La tbc pleuro-polmonare nella popolazione militare del Sahara; *Diez-Caballero Lasheras F.*: Calcolo del condotto di Wharton; *Marcos y Robles J.*: Importanza della proiezione obliqua anteriore sinistra nella diagnosi topografica dell'ulcera bulbare.

NOTIZIE TECNICO - SCIENTIFICHE

Un nuovo metodo per la diagnosi del cancro della laringe.

Nei laboratori di ricerche dell'Armata dell'aria sono stati effettuati recentemente da Mr. Philippe Liebermann esperimenti con una nuova tecnica per la diagnosi precoce del cancro delle corde vocali. Essa consiste nella registrazione della voce malata a mezzo di un microfono ordinario e con un normale registratore. Occorre anche un oscilloscopio ed una camera. La voce del paziente è registrata su una banda magnetica, poi trascritta su un oscilloscopio sotto forma di un'onda che in seguito viene fotografata su un film di 35 mm ed analizzata come tale. I primi esperimenti su 35 pazienti hanno permesso di mettere in evidenza un certo numero di anomalie presso 23 di essi. L'anamnesi di questi 23 soggetti ha confermato l'esistenza di turbe laringee di cui parecchie comportavano neoplasmi benigni o maligni. (*ANSSA*, 1963, XII, 2).

La radioattività nei cibi.

Le autorità mediche degli Stati Uniti hanno constatato un sensibile aumento della quantità di Sr^{90} radioattivo ingerito dalla popolazione americana attraverso la normale alimentazione.

Le cifre rese pubbliche dalla « Food and Drug Administration » indicano che il quantitativo di Sr^{90} presente nei cibi che costituiscono l'alimentazione tipica americana è raddoppiato nello scorso anno rispetto ai livelli dell'anno precedente. Le misurazioni sono state eseguite in 5 città (Washington, San Francisco, St. Louis, Minneapolis e Atlanta) prendendo come base l'alimentazione tipica giornaliera dei maschi di 19 anni che vengono considerati i più forti mangiatori: il latte e i vegetali che costituiscono circa un quarto dell'alimentazione, contengono da metà a due terzi del totale dello stronzio radioattivo ingerito, mentre circa un ottavo è contenuto nei cereali, che costituiscono il 15% dell'alimentazione americana; carne, frutta, uova, ecc. contengono Sr^{90} in quantità minime.

Il quantitativo di stronzio radioattivo accertato quest'anno è stato di 18,8 microcurie giornaliere a San Francisco, di 19,6 ad Atlanta, 25,9 a Washington, 31,6 a Minneapolis e 33 a St. Louis. Anche al livello massimo di quest'ultima città il quantitativo di stronzio radioattivo ingerito giornalmente rimane ad un livello tollerabile, circa il 13% di quello considerato pericoloso dal National Research Council, ma una ripresa degli esperimenti nucleari negli Stati Uniti e nell'Unione Sovietica potrebbe portare ad ulteriori aumenti.

Teoria sull'origine dei contagi da virus.

I ricercatori della sezione virus dell'Istituto nazionale della sanità pubblica di Budapest, dopo 18 mesi di ricerche, sono giunti ad interessanti conclusioni teoriche. Dalle esperienze sull'inserimento dei virus nella cellula — ciò che costituisce la prima fase del loro attacco — la parte principale è svolta dalla carica elettrostatica esistente sulla superficie. La carica del virus può essere considerata positiva, mentre le cellule soggette all'infezione hanno una carica negativa. Secondo la legge dell'attrazione elettrica, la possibilità fisico-chimica della penetrazione dei virus nelle cellule esiste.

Su questa constatazione si basa la teoria di una possibilità di protezione chimica contro le infezioni da virus. Si tratta di introdurre nell'organismo un prodotto anodino la cui carica positiva è fornita da gruppi di composti che hanno composizione chimica simile a quella dei virus per ottenere, in caso di concentrazione sufficiente, che questi composti imbevano le cellule, costringendo, per così dire, i virus ad abbandonarle. Non potendo più attaccarsi alla cellula, ed ancor meno attaccarla, penetrando nella parete cellulare il virus viene a trovarsi in condizioni tali che non è possibile per lui vivere e riprodursi.

Attualmente le ricerche hanno per scopo di trovare sulla base di questo saggio teorico, gli agenti chimici atti a combattere i virus. (*I Problemi della Sicurezza Sociale*, 1963, XVIII, 155).

Ricerche sulla leucemia.

La scoperta di un virus sospettato di provocare la leucemia nei topi viene annunciata dai medici Albert Dalton e John Moloney del « National Cancer Institute ».

Il virus ha la forma di un girino, con una « testa » o nucleo esagonale e una lunga coda. Secondo i due scienziati esso potrebbe rappresentare la forma adulta dell'agente della leucemia.

Il « *modus agendi* » del virus non è stato ancora accertato, ma la sua apparenza è simile a quella di un altro virus, il « batteriofago », che attacca e distrugge le cellule dei batteri.

I due scienziati americani pensano che il virus da loro scoperto possa agire in maniera simile a quella del batteriofago, o che il medesimo processo possa verificarsi nella leucemia dell'uomo.

Un'altra scoperta che potrebbe essere importante per l'eziologia del cancro viene riferita dal dott. Alberto Levan del « Lund Institute of Genetics » sulla rivista « Medical Tribune ».

Gli scienziati dell'Istituto avrebbero notato che bambini affetti da morbillo presentano spesso dei mutamenti nei cromosomi delle cellule sanguigne. Poichè i cromosomi sono, attraverso i geni, i vettori dei caratteri ereditari, e regolano lo sviluppo delle varie cellule, appare possibile che il virus del morbillo possa determinare mutamenti genetici che a distanza di anni si estrinsecerebbero nella proliferazione violenta e disordinata di cellule cancerose.

Leucemia e condizioni di nascita.

Da un'indagine condotta nei Paesi della costa atlantica degli Stati Uniti su 4.198 casi di decesso nei bambini per leucemia nel decennio 1947-58, è risultato che la frequenza di tale malattia è in rapporto all'ordine di nascita e all'età materna: il rischio della leucemia è, infatti, più elevato del 50% nel primogenito che nei figli nati successivamente e maggiore del 40% nei figli di madri quarantenni in su, rispetto a madri ventenni. Nessun rapporto invece sarebbe risultato con il peso alla nascita. (*Il Policlinico*, 1963, 69, 22, 812).

Filmate le profondità del cervello umano.

Nuovi orizzonti e nuove possibilità stanno per aprirsi alla neurochirurgia, grazie ad una tecnica del tutto originale che permette di esaminare e filmare a colori l'interno del cervello umano in tutta la sua profondità. Messa a punto grazie ai chirurghi dell'Ospedale Foch di Parigi ed al dott. Guiot, questa importante novità chirurgica si vale del ventriloscopo di M. Fourestier ed M. Vulmiere.

In un'apertura di 18 millimetri praticata sul cranio del paziente si introduce il ventricoloscopio, spesso di 7 millimetri e dotato di una punta di quarzo che illumina le cavità.

Due degli interventi eseguiti con questa nuova tecnica sono stati illustrati in una proiezione avvenuta il 5 dicembre nella sede dello stesso ospedale Foch: è stato presentato un caso di idrocefalia in un neonato operato nel tempo record di un quarto d'ora ed il caso di un adulto ritenuto normalmente inoperabile.

Grazie all'illuminazione del cervello il chirurgo non sarà più costretto a lavorare all'oscuro e d'altra parte si nutrono molte speranze che, mediante visione diretta, possano essere introdotti nel cervello gli elettrodi, sì da permettere una migliore conoscenza delle funzioni delle diverse parti della materia grigia. (*LAMISS*, 1963, 1-2).

Stereocencefalotomia e Parkinson.

L'efficacia della chirurgia stereotattica nel trattamento della sindrome di Parkinson è apparsa evidente dai risultati recentemente conseguiti da C. A. Facer (*J.A.M.A.*, 179, 9, 703, 1962) in 45 pazienti, sottoposti ad un totale di 63 sedute operatorie terapeutiche. Nel corso di questi interventi sono state provocate lesioni nel globus pallidus e nella regione talamo-capsulare. Dalla disamina dei risultati, condotta sulla base della risposta clinica all'uno e/o all'altro tipo di lesione, risulta che mentre le lesioni chirurgiche apportate al globus pallidus riescono efficaci, ma non sempre, a diminuire o far scomparire la rigidità ma non il tremore, quelle della regione ventrolaterale del talamo e della parte posteriore della capsula interna risultano invece particolarmente efficaci per quanto riguarda l'abolizione di ambedue dette manifestazioni. Nel mettere in rilievo la natura dei risultati da lui ottenuti, l'A. sottolinea come il fatto che gli insuccessi siano stati rilevati precipuamente tra i pazienti nei quali la malattia si trovava già in fase molto avanzata di evoluzione dimostri che i risultati avrebbero potuto essere ancora più favorevoli (come potranno esserlo nel futuro) ove il trattamento fosse stato praticato in un gruppo di pazienti selezionati. (*Annali Ravasini*, 20 agosto 1962, XLIV, 18).

NOTIZIE VARIE

Meccanizzazione della chirurgia.

Il 2 febbraio 1963, nella Clinica chirurgica dell'Università di Roma, alla presenza del Direttore della stessa Clinica, prof. Valdoni, di numerosi professori della Facoltà di medicina e chirurgia, di chirurghi, medici e studenti, si è svolta una manifestazione di particolare interesse.

Il prof. Saveliev, dell'Università di Mosca, ha dato la dimostrazione pratica dell'efficienza di nuovi strumenti messi a punto nei laboratori scientifici, ed ora prodotti su scala industriale nell'Unione Sovietica. Si tratta di apparecchi semiautomatici che sostituiscono completamente, rendendola più rapida e più salda la sutura di vasi, di nervi, dell'orecchietta cardiaca, dei bronchi, dell'ilo polmonare, dello stomaco, del duodeno, della vescica, di tutti i tessuti molli e delle ossa fratturate.

Il primo e più semplice strumento è quello per la sutura dei vasi e nervi di ogni calibro. Per eseguire la sutura dei tronchi di varie dimensioni, sia nelle estremità - estremità che nelle estremità - lato è necessario solo cambiare l'estremità dell'apparecchio contenente il filo di tantalio, che esegue la cucitura nelle dimensioni occorrenti e disponendosi come le grappette delle cucitrici metalliche comunemente adoperate per legare fogli di carta.

Sullo stesso principio meccanico si basano apparecchi più complessi per l'esecuzione di suture molteplici occorrenti in speciali interventi.

E' stato costruito un apparecchio che esegue contemporaneamente ed istantaneamente la sutura di tutti i componenti dell'ilo polmonare (vasi, nervi, bronchi) semplificando così l'asportazione totale o parziale di un polmone.

Sono anche disponibili strumenti adatti per cucire le ferite dell'orecchietta cardiaca prodotte per interventi correttivi di vizi congeniti, per suturare le pareti di organi cavi, per suture gastriche, gastroduodenali, gastrointestinali e intestinali, in tutte le loro varianti, e per suture della parete vescicale.

Sono già in uso speciali cucitori per lo sterno e le costole e ne è annunziata come a buon punto la preparazione di altri adatti per ogni tipo di ossa.

Per la sutura di tessuti molli (pelli, peritoneo, dura madre, pleura, cornea) sono stati preparati diversi tipi di apparecchi secondo la loro destinazione, ma che hanno tutti in comune la caratteristica di applicare punti singoli.

Il prof. Saveliev ha dato una documentazione convincente dei vantaggi offerti dal nuovo sistema di suture con la proiezione di films a colori, illustranti la rapidità con la quale sono stati eseguiti interventi di alta chirurgia ed i perfetti risultati terapeutici che se ne sono ottenuti. (*Il Policlinico*, 1963, 70, 8, 280).

Nuovo apparecchio di sorveglianza durante le operazioni.

Presso l'Ufficio studi per la costruzione di apparecchi di biologia e fisiologia di Leningrado, è stato messo a punto il poligrafo, apparecchio che misura minuziosamente, lo stato di un malato nel corso dell'intervento chirurgico; determina la pressione arteriosa, la frequenza del polso e della respirazione, il grado di saturazione del sangue in ossigeno, l'attività elettrica del cuore ed altre costanti fisiologiche.

Questo notevole apparecchio deve la sua apparizione alla pratica dell'automazione e della radioelettronica in medicina. Abitualmente è un assistente che sente il polso dell'operato. Ora questo compito può essere affidato alla macchina. Essa traccia un diagramma verticale; la pressione arteriosa è misurata dal poligrafo tutti i minuti, inoltre il chirurgo può sentire direttamente nel corso dell'operazione le pulsazioni del cuore malato.

Il poligrafo ha un'appendice che, a differenza del dispositivo principale, registra non i processi lenti, ma i fenomeni rapidi, per esempio l'attività elettrica del cuore. I segni sono scritti sul diagramma, ma possono ugualmente osservarsi sullo schermo. Lo stesso ente sta terminando la costruzione di un elettrocardiomonitore « guardiano » del cuore, che sarà un compagno permanente del chirurgo. Questo apparecchio ha il compito di avvisare il medico, in modo rapidissimo, del pericolo, dando l'allarme automaticamente, per mezzo di una sirena, 10 secondi dopo l'arresto subito dal cuore.

Può succedere che il medico o l'infermiera non giungano a tempo quando il malato si trova nella sala post-operatoria. Allora l'apparecchio prenderà le misure urgenti: lo stimolatore sarà diramato e la corrente rianimerà il cuore. L'apparecchio può anche porre fine alla fibrillazione. (*I Problemi della Sicurezza Sociale*, 1963, XVIII, 1, 155).

Strumenti chirurgici in materie plastiche per le FF. AA. americane.

Il Dipartimento della difesa degli Stati Uniti, nel Bollettino dell'« Office of Public Affairs » del 9 ottobre 1961, ha fatto conoscere che i Laboratori sanitari dell'Esercito, di Fort Totten, New York, sono riusciti a costruire strumenti chirurgici in materie plastiche, che potrebbero essere utilizzati durante una situazione di emergenza del Paese, quando venissero a mancare i comuni strumenti metallici.

Gli strumenti così fabbricati, che vanno dai comuni divaricatori fino alle forbici ed ai bisturi, sono leggeri, di lunga durata, costano poco e vogliono, per la loro costruzione, una mano d'opera poco specializzata. La loro fabbricazione vuole un tempo assai più breve di quello necessario alla fabbricazione degli strumenti metallici, i quali, come è risaputo, sono prodotti esclusivamente da un numero relativamente ristretto di artigiani altamente specializzati e quindi a salari molto elevati.

Lastre elettroniche al posto delle comuni lastre radiofotografiche.

E' stata realizzata in Inghilterra dalla Rhorn Electrical Industries una sottile lastra fotografica elettronica di acciaio ricoperta di fosforo fluorescente e di un materiale elettroconduttore; tale lastra può essere usata in media diecimila volte per cui si realizza con il suo uso una notevole economia. Inoltre può essere sensibilizzata con dosi di raggi inferiori a quelle normalmente impiegate per le comuni lastre radiografiche data l'estrema sensibilità alle radiazioni visibili ed invisibili. Le immagini ottenute si visualizzano subito senza sviluppo e sono molto più evidenti. Altro vantaggio è quello di una minore dose di irradiazione per i pazienti. (*Il Policlinico*, 4 marzo 1963, 70, 323).

Cento milioni di fotografie al secondo.

L'Istituto fotodinamografico di Leningrado ha messo a punto una speciale macchina fotografica capace di realizzare ben 100 milioni di fotografie al secondo; si tratta di una velocità inimmaginabile che permetterà di studiare in tutti i minimi particolari fenomeni scientifici legati alle alte velocità. (*Il Policlinico*, 4 marzo 1963, 70, 324).

Accensione a distanza di una lampada elettrica mediante uno sforzo di volontà.

Al Centro di informazione delle applicazioni di elettronica, M. J. F. Dusailly, vice-presidente dell'Associazione degli ingegneri elettronici di Parigi, ha riferito di essere riuscito a fare accendere una lampada elettrica a distanza mediante la modificazione delle onde cerebrali ottenuto con uno sforzo della volontà.

Al soggetto, messo nel più completo stato di «riposo mentale», nell'oscurità e nel silenzio, è applicato un dispositivo di elettroencefalogramma tale che la potenza delle onde alfa sia massima, ed oscilli da 30 a 50 microvolt. Se gli si fa concentrare bruscamente la volontà, invitandolo per esempio a desiderare di accendere una lampada a distanza, la potenza delle onde alfa diminuisce (fino a toccare un milionesimo di watt), ma può anche essere amplificata. Se ci si serve di tale soggetto per provocare la modulazione di onde elettromagnetiche di grande lunghezza, diventa possibile accendere e spegnere una lampada a distanza.

Una particolarità di tale esperienza consiste nel fatto che la sua riuscita dipende in gran parte dallo stato psicologico del soggetto. Se questi è ansioso, e teme di non riuscire, l'esperienza fallirà. Ma se c'è una possibilità di successo, se la lampada scintilla anche per un istante, egli si rassicura e mantiene facilmente la lampada accesa. Al contrario, se il soggetto non ha nessuna probabilità di riuscita, lo squilibrio, il turbamento mentale sussiste, ed il fallimento sarà totale. (*Il Policlinico*, 1963, 8, 284).

Diagnosi elettronica della cefalea.

Presso l'Accademia sovietica delle scienze è stato proposto da alcuni scienziati di costruire una macchina elettronica per la diagnosi etiologica delle cefalee. Sono state così catalogate 3.020 affezioni in cui può comparire cefalea: quindi sono stati determinati 20 altri sintomi che si riscontrano in 23 malattie caratteristiche accompagnate

da mal di testa. Il medico, praticamente si trova davanti ad una serie di interruttori corrispondenti ai vari sintomi ed egli manovra quelli relativi ai sintomi trovati nel malato; in un altro quadro si trovano le malattie tipo e in questo il medico ricerca quella più vicina al proprio quadro sintomatologico. Si ha così una combinazione di contatti tra i due quadri e la reazione viene registrata da un galvanometro. Quando la deviazione dell'ago del galvanometro è massima, quella è la malattia responsabile della cefalea. (*Il Policlinico*, 1963, 70, 13, 480).

Nuovo apparecchio per ricerche neuropsichiatriche.

L'industria sanitaria sovietica ha iniziato la produzione del radioriflettometro universale RRM-59 per lo studio del funzionamento del sistema nervoso centrale negli uomini e negli animali. E' possibile, col nuovo dispositivo, determinare la velocità con cui si compiono diversi processi mentali: operazioni aritmetiche, traduzioni di un vocabolo straniero, tonalità di un suono musicale.

E' prevedibile che il RRM-59 troverà applicazione in laboratori fisiologici e psicologici, nelle cliniche neuropsichiatriche, nella medicina sportiva e negli esami psicotecnici per piloti e guidatori. (*Rivista degli Infortuni e delle Malattie Professionali*, 1962, 6, 1014).

Apparecchio ultrasonico di guida per ciechi.

Il prof. Leslie Kyo dell'Università di Birmingham (Stati Uniti) ha comunicato di avere messo a punto un apparecchio che consente ai ciechi di avvertire, tempestivamente, per scansarlo, ogni ostacolo incontrato nel camminare per le strade e di distinguerli anche l'uno dall'altro: pali, lampioni, cancelli, siepi, scalini, veicoli, persone ed animali. E' fondato sullo stesso principio con il quale funziona l'organo posseduto dai pipistrelli, che mediante l'emissione di onde ultrasoniche e la percezione delle onde stesse riflesse dai corpi sui quali sono dirette, consente loro di volare velocemente in ambienti angusti senza urtare contro le pareti e senza scontrarsi fra loro, ed anche di localizzare, inseguire ed acciuffare in volo gli insetti di cui si nutrono.

L'apparecchio consta di un dispositivo emittente onde supersoniche che convogliate verso un qualunque oggetto sono riflesse e captate dall'apparecchio stesso, vengono trasformate in onde sonore di bassa frequenza e diventano così udibili dall'orecchio umano. (*Il Policlinico*, 1962, 69, 1952).

La televisione test diagnostico dell'epilessia.

La casistica di accessi di epilessia, di emicrania e di cefalea causati dalla visione protratta di spettacoli televisivi, si fa sempre più ricca.

D'altra parte osservazioni fatte in Gran Bretagna hanno consentito di dedurre che la televisione può provocare lo scatenamento di accessi convulsivi non solo in coloro che ne avevano sofferto in precedenza, ma anche in coloro che sono solo tendenzialmente candidati a soffrirne.

La televisione può perciò essere considerata un test per la diagnosi di epilessia latente specie per i bambini. Il metodo, del resto, non sarebbe nuovo. Fin dalle epoche più remote i mercanti di schiavi prima di decidere l'acquisto li facevano sottoporre a un test visivo del genere.

Lo schiavo in vendita era costretto a guardare fissamente una ruota esposta ai raggi diretti del sole che si faceva girare a forte velocità. Se il soggetto stramazzava al suolo, era senz'altro rifiutato perchè ritenuto affetto da epilessia. La ruota illuminata girante

produceva stimoli visivi epilettogeni così come lo costituisce ora lo schermo televisivo. (*Il Policlinico*, 11 marzo 1963, 70, 10-11, 360).

Impiego degli ultrasuoni come mezzo diagnostico.

Gli ultrasuoni (diagrammi registrati con gli ultrasuoni) sono geneticamente molto più sicuri dei raggi X, come strumento diagnostico. Questa affermazione è stata fatta da un gruppo di scienziati del « Columbia Presbyterian Medical Center » che lavorano insieme con un biologo dell'Università di Pennsylvania.

Ratti neonati esposti a livelli di quattro watts al sonometro non hanno mostrato, fino alla settima generazione, effetti genetici dannosi. Una esposizione simile ai raggi X avrebbe provocato un'alta percentuale di sterilità, un aumento delle anomalie ed un declino progressivo dei piccoli sopravvissuti alla irradiazione, così afferma il dott. Hans J. Zinsser del Dipartimento di urologia del Centro medico di New York.

Indubbiamente gli ultrasonogrammi non vengono ancora prodotti con la chiarezza dei raggi X; tuttavia essi vengono usati con successo per determinare le nascite multiple e per distinguere, senza pericolo, tra una cisti ovarica benigna ed un carcinoma dell'ovaia in una gestante. Il feto infatti potrebbe essere danneggiato dai raggi X.

Gli scienziati americani, afferma il dott. Zinsser, non sono ancora padroni di questa tecnica e gli ultrasonogrammi, quindi, non sono molto chiari; i russi invece riescono ad ottenere dei buoni ultrasonogrammi.

Il progresso di questa tecnica indurrà i medici a sostituire gli ultrasonogrammi ai raggi X nella diagnosi, riducendo in tal modo l'esposizione della popolazione alla irradiazione.

I ratti impiegati negli esperimenti erano tutti neonati; essi sono stati esposti 1-7 giorni dopo la nascita, essendo questo il periodo più delicato. Il dott. Edward Kirsten, del Centro medico di New York, ed il dott. John Reid, dell'Università di Pennsylvania, hanno condotto gli esperimenti insieme col dott. Zinsser. (*Informazione Scientifica*, 1963, IX, 384, 7).

Automazione e diagnosi medica.

La diagnosi meccanica non è più un mito: essa verrebbe già largamente applicata in molti istituti clinici americani e russi. Infatti, alla Cornell University di New York, il malato prima di entrare nell'ambulatorio del medico, è tenuto a rispondere — su apposita cartella — sì o no accanto a 200 sintomi in essa elencati. Tali sintomi sono i più vari, dal mal di testa alla digestione lenta, al dolore muscolare e via dicendo. La cartella così compilata viene immessa in un calcolatore elettronico, dal quale esce, di lì a pochi secondi, la diagnosi. Secondo una esperienza ormai lunga, queste diagnosi sono esatte al 95% dei casi. Il paziente passa poi nell'ambulatorio del medico, il quale prende visione della diagnosi, la completa con esami vari e conclude poi definitivamente sullo stato e sul tipo di malattia del paziente. Questa diagnosi meccanica non solo costituisce un mezzo pratico e celere di accertamento, ma anche uno strumento di studio, perchè dalla valutazione degli errori diagnostici possono derivare nozioni estremamente utili. (*Annali di Laringologia, Otologia, Rinologia, Faringologia*, 1962, LXI, 6, 739).

Nuova sede dell'Istituto per la lotta contro i tumori.

E' stata inaugurata la nuova sede della Lega Italiana per la lotta contro i tumori alla presenza del commissario governativo on. avv. Nicola Angelucci; dell'on. Forlani,

vice segretario della D.C., dei rappresentanti del Ministero della sanità, e di alcuni illustri clinici, fra i quali il prof. Valdoni.

I nuovi locali sono stati benedetti da Mons. Palazzini, il quale ha rivolto alcune parole di incoraggiamento e di augurio per l'attività dell'Ente. Al termine della cerimonia, il Commissario governativo, on. Angelucci, ha illustrato le linee generali del programma che la Lega italiana per la lotta contro i tumori intende attuare. L'on. Angelucci ha auspicato l'intensificazione della propaganda tendente a diffondere nell'opinione pubblica l'idea della necessità della diagnosi precoce, ai fini di una efficace lotta contro i tumori. Allo stato attuale delle conoscenze scientifiche, una diagnosi precoce rappresenta il mezzo più efficace per ottenere risultati positivi. (*ANSSA*, 13 marzo 1963, XII, 21).

Celebrazione del primo centenario della nascita di Scipione Riva Rocci.

Per iniziativa dell'Istituto di patologia medica dell'Università di Torino, e del comune di Almese, il giorno 29 settembre 1963 sarà celebrato il primo centenario della nascita del prof. S. Riva Rocci. Sono universalmente noti i contributi da lui dati alla conoscenza della fisiopatologia circolatoria e tutti sanno che spetta a lui la scoperta dello sfigmomanometro per la determinazione della pressione arteriosa. Egli nacque in Almese il 7 agosto 1863 e fu dal 1894 al 1898 aiuto dell'Istituto di patologia medica dell'Università di Torino.

Sempre il 29 settembre 1963, nel Castello Antonielli d'Oulx in Villardora, si svolgerà un Simposio di cardiologia e saranno assegnati due premi, messi a disposizione dalla Byk Gulden-Pilati S.p.A. di Milano, per lavori sulla Fisiopatologia del circolo.

Il Consiglio direttivo del Comitato centrale della C.R.I., per il quadriennio 1963-67.

Con decreto del Presidente della Repubblica è stato nominato, su proposta del Ministro della sanità, di concerto con il Ministro della difesa, il Consiglio direttivo del Comitato centrale della Croce Rossa Italiana per il quadriennio 1963-67.

Esso risulta così composto: presidente generale prof. dott. Guido Ferri; vice presidente generale dott. Giuseppe Parlato; componenti di diritto: on. dott. Angela Gottelli, presidente dell'Opera nazionale maternità ed infanzia, dott. Nicola D'Amato, della Presidenza del Consiglio dei Ministri, prof. Cesare Chiarotti, direttore generale del Ministero della sanità; prefetto dott. Carmelo Oneto, del Ministero dell'interno; dott. Gino Baita, ispettore generale capo della Ragioneria generale dello Stato (Ministero del tesoro); componenti: avv. Attilio Inglese, sen. prof. Giuseppe Alberti, on. dott. Francesco Napolitano, ambasciatore dott. Luca Pietromarchi, avv. Antonio D'Onofrio, prof. Giovanni Petragnani.

CONFERENZE

All'Istituto superiore di sanità:

Il prof. Arthur L. Schade, direttore del Laboratorio di malattie infettive del National Institute of Allergy and Infectious Diseases di Bethesda (USA), sul tema: « Fisiologia delle siderofiline ».

Il prof. Hans Schmidt, direttore dell'Istituto chimico dell'Università di Zurigo, sul tema: « Applicazioni alla chimica organica della risonanza magnetica nucleare e della spettrometria di massa ».

Al Centro di studi sulle malattie del fegato e del ricambio, presso l'Università di Roma:

Il prof. Hans Popper, patologo del Mount Sinai Hospital di New York e professore della Columbia University, sul tema: « Cos'è che rende croniche le malattie del fegato ».

All'Accademia medica di Roma:

Il ten. gen. med. C.S.A. prof. Tomaso Lomonaco, sul tema: « I risultati dal punto di vista biologico dei voli spaziali eseguiti fino ad oggi ».

All'Accademia medica lombarda:

Il prof. Etienne Bernard, direttore della Clinica di pneumotisiologia dell'Università di Parigi, sul tema: « La resistenza mycobatterica nel corso delle ricadute ».

Il prof. André Cournand, premio Nobel, direttore del Cardiopulmonary Laboratory del Bellevue Hospital, Chest Service della Columbia University, sul tema: « Circolazione polmonare nell'uomo ».

Il prof. Lester Smith F.R.S., direttore del Laboratorio di ricerche biochimiche Glaxo di Londra, sul tema: « La vitamina B₁₂: il suo coenzima ed i suoi antagonisti ».

Al Centro studi biologici dell'Ordine di Malta (Roma):

Il prof. Leszek, dell'Istituto di cardiologia dello Stato di Rio de Janeiro, sul tema: « Aspetti terapeutici moderni dell'arteriosclerosi ».

Al Centro studi di sociologia sanitaria, in Roma:

Il prof. Gennaro Di Macco, direttore dell'Istituto di patologia generale dell'Università di Roma, sul tema: « Civiltà e personalità biologica umana ».

All'Ospedale militare di Verona:

Magg. med. dott. Vincenzo Spallino: « Il megacolon ».

Ten. Col. med. dott. Mariano Guarnera: « Sul Co⁶⁰, con particolare riferimento alla telecobaltoterapia ».

S. Ten. Amm. Francesco Caforio: « Organizzazione e funzionamento amministrativo-contabile dell'Ospedale militare. Agenti dell'amministrazione militare. Compito e responsabilità ».

Ten. Col. med. dott. Giuseppe Cioccia: « Su alcuni requisiti psicotecnici per la guida di autoveicoli ad uso pubblico ».

S. Ten. Amm. Francesco Caforio: « Organizzazione e funzionamento amministrativo-contabile dell'Ospedale militare ».

Ten. Col. med. dott. Giuseppe Cioccia: « Considerazioni medico-legali sui traumi chiusi dell'addome ».

Col. med. prof. dott. Evelino Melchionda: « Scienza ed arte nella clinica ».

CONGRESSI

VI Congresso internazionale e XII europeo di medicina aeronautica e spaziale.

Il VI Congresso internazionale e XII europeo di medicina aeronautica e spaziale si svolgerà a Roma dal 1° al 5 ottobre 1963.

Saranno svolte, da studiosi di varie Nazioni, relazioni sui seguenti temi:

« Effetti fisiopatologici dell'assenza di peso e del passaggio da accelerazioni a zero G »;

« Aspetti epidemiologici della navigazione aerea internazionale, con particolare riguardo alle malattie quarantenarie »;

« La vita in ambiente confinato come problema di psicologia spaziale ».

Saranno presentate inoltre comunicazioni scientifiche concernenti i diversi campi della biologia e della medicina aeronautica e spaziale.

La seduta inaugurale si svolgerà nel Palazzo dei Congressi dell'Esposizione Universale di Roma, le sedute scientifiche e amministrative si svolgeranno presso l'Istituto di ortopedia e traumatologia dell'Università (Città Universitaria) e presso il Centro di studi e ricerche di medicina aeronautica e spaziale (via P. Gobetti, 2/A - Roma).

Sarà effettuata una visita in un Aeroporto della Capitale dove verrà eseguita una manifestazione aereo-sanitaria.

Per informazioni, rivolgersi a: Comitato organizzatore Congresso internazionale medicina aerospaziale - via P. Gobetti, 2/A - Roma.

Congresso nazionale di parassitologia.

Nei giorni 14, 15 e 16 ottobre 1963 avrà luogo a Palermo il III Congresso nazionale della Società italiana di parassitologia.

I primi due giorni saranno dedicati alle comunicazioni che possono riguardare tutti i campi della parassitologia generale, umana e comparata. Il terzo giorno verrà dedicato a un Simposio sul tema: « Resistenza degli insetti agli insetticidi ».

Per informazioni rivolgersi alla Segreteria del Congresso, presso l'Istituto d'igiene dell'Università di Palermo, Via Divisi, 83.

V Riunioni medico-chirurgiche internazionali di Torino.

Nel corso della riunione del Comitato ordinatore delle Riunioni, tenutasi il 13 maggio 1963 al Palazzo Minerva Medica sotto la presidenza del prof. A. M. Dogliotti, è stato stabilito di svolgere le V Riunioni medico-chirurgiche internazionali nella prima settimana del giugno 1965.

La prossima edizione delle Riunioni avrà luogo dunque nell'anno di un avvenimento di straordinaria importanza per l'Europa, l'apertura dei grandi trafori alpini. In questa occasione le Riunioni medico-chirurgiche internazionali di Torino saranno pertanto dedicate a due scienziati piemontesi, Bozzolo e Perroncito, i cui nomi sono strettamente legati al traforo del Sempione del secolo scorso, poichè la loro opera intelligente permise di debellare in quella circostanza l'anchilostomiasi che aveva gravemente colpito i minatori con un'alta percentuale di mortalità. A queste celebrazioni, si affiancherà alla Facoltà medica torinese la Facoltà di medicina veterinaria, che ebbe in Perroncito uno dei più grandi Maestri.

« Tumori » sarà il tema generale principale a disposizione di tutte le branche e le specialità della medicina; verrà inoltre trattato a fondo il problema delle « Assicurazioni sociali di malattia » e quello della « Tecnica delle costruzioni e dell'organizzazione ospedaliera ». Avranno inoltre luogo le prime Riunioni internazionali di climatologia, dietologia e cosmetologia e si svolgeranno le Riunioni europee di medicina sociale. I medici italiani all'estero saranno invitati al Congresso dell'U.M.I.E. (Unione medici italiani all'estero). Con ogni probabilità il Congresso mondiale di radiologia, che si riunirà in quei giorni a Roma, terrà una seduta a Torino. Nello stesso tempo si svolgeranno riunioni e congressi di altre discipline.

Le V Riunioni medico-chirurgiche internazionali avranno la loro sede consueta nel Palazzo di Torino-Esposizioni al Valentino, ove saranno allestite le Mostre delle arti sanitarie tra le quali si vuole dare particolare rilievo alla tecnica delle costruzioni ed arredamenti ospedalieri, all'idrologia, alla dietologia, alla cosmetologia e si svolgerà il Festival del film medico-scientifico.

NOTIZIE MILITARI

130° Annuale della fondazione del Corpo sanitario militare.

In occasione del 130° Annuale della fondazione del Corpo sanitario militare, S.E. il Capo di Stato Maggiore, generale Aloia, ha emanato il seguente ordine del giorno all'Esercito:

Il Servizio sanitario celebra oggi il 130° anniversario della sua fondazione.

In questi 130 anni di silenziosa e preziosa collaborazione offerta all'Esercito, di esaltazione dei sentimenti di sacrificio e di rinuncia, di nobiltà e di umanità il Servizio ha sempre tenuto fede al suo motto confortando di cure e di amore i sanguinanti fratelli.

Ufficiali medici e chimici-farmacisti!

Sottufficiali, graduati e soldati di Sanità!

Fieri di una tradizione ultrasecolare costellata di fulgide pagine di valore e di abnegazione, nel ricordo di Coloro che sacrificarono la loro vita per salvare quella dei fratelli, stringetevi attorno alla vostra Bandiera per rinnovare la promessa di essere degni di Loro e di perseverare nella vostra infaticabile opera, nell'adempimento del dovere, nella generosa missione di fraterna assistenza.

In questa giornata celebrativa dei vostri fasti l'Esercito tutto, riconoscente, vi è vicino e formula con me fervidi voti augurali di sempre maggiori affermazioni al servizio della Patria e dell'Umanità.

Roma, 4 giugno 1963.

Il Capo di Stato Maggiore dell'Esercito

G. ALOIA

Il ten. gen. med. prof. G. Mennonna, direttore generale della Sanità militare, ha fatto pervenire alle Direzioni di Sanità regionali il seguente messaggio:

Ricorrenza centotrentesimo Annuale fondazione nostro Servizio mi considero spiritualmente tra voi per rievocare nobili tradizioni et rendere omaggio memoria nostri

eroici Caduti. Esprimovi mio vivo compiacimento per vostra faticosa diuturna opera di umana dedizione che arricchisce di nuove affermazioni et sempre più alta dignità nostro amato Corpo sanitario.

Generale medico MENNONNA

La celebrazione della fausta ricorrenza, che, come sempre negli scorsi anni, era stata predisposta presso tutti gli Stabilimenti sanitari, non ha avuto luogo, sospesa in segno di lutto per la morte di S.S. Giovanni XXIII.

L'inaugurazione dell'anno accademico 1963 alla Scuola di sanità militare.

L'8 aprile 1963 ha avuto luogo, nell'aula magna della Scuola, la cerimonia dell'inaugurazione dell'anno accademico.

Sono intervenuti il gen. di C. A. Umberto Turrini, comandante della Regione militare toско-emiliana, e le massime autorità religiose, militari, civili ed accademiche.

Il comandante della Scuola, magg. gen. med. prof. Guido Piazza, dopo avere ringraziato le autorità per avere conferito, con la loro presenza, grande solennità alla cerimonia, ha tenuto la sua relazione, presentando il bilancio consuntivo dell'attività svolta nel 1962. Ha, quindi, dichiarato ufficialmente aperto l'anno accademico 1963.

Il col. med. prof. Paolo Antonino Astore ha poi tenuto la prolusione svolgendo il tema: « Problemi medici dell'automazione nelle Forze Armate ».

La più alta distinzione della Croce Rossa Italiana al nostro Direttore generale.

La Medaglia d'Oro al merito della Croce Rossa Italiana, la più alta distinzione dell'Associazione, è stata conferita al ten. gen. med. prof. G. Mennonna, Direttore generale della Sanità militare, in riconoscimento del « cordiale e autorevole appoggio sempre dato alla Croce Rossa Italiana per il migliore espletamento dei compiti d'istituto, specialmente nel campo sanitario ».

Al nostro Direttore le più cordiali felicitazioni.

Promozioni nel Corpo sanitario militare.

Da Ten. Colonnello s.p.e. a Colonnello medico:

Tomasi Raffaele
Castelli Orazio
Zampelli Gennaro
Cappelli Michele
Astore Paolo

Tanini Pericle
Gemmellaro Antonino
La Rocca Vincenzo
Ninno Giovanni
Ziparo Vittorio

Da Ten. Colonnello (a disposizione) a Colonnello medico:

Cammarano Vito Alfonso
Manganiello Luigi
Troisi Michele
Cangelosi Gaetano
Gemelli Antonio
Ardito Vincenzo
Fischella Pietro
Cirillo Salvatore

Bohicchio Vincenzo
Grega Luigi
Giordano Gerardo
Spani Molella Pietro
Arcangeli Gerardo
Denza Paolo
Vanacore Antonio
Ammendola Gaetano

Da Maggiore s.p.e. a Ten. Colonnello medico:

Castellano Mario	Orsini Mario
Ferramosca Arnaldo	Caputo Domenico
Bardaro Francescoantonio	Sparano Gennaro
Stroscio Giovanni	Milici Attilio
Fabiano Eduardo	Stuto Pietro
Verardi Antonio	Freni Salvatore
Mastroianni Pietro	Monaco Domenico
Cindolo Michele	Rucci Ennio
Santella Iginio	Puglisi Biagio
Gatto Antonino	Scarnera Giuseppe
Merlo Antonio	Cirone Massimo
Marchianò Gaetano	Nizzi Ulisse
Cirrincione Antonino	Mastrorilli Adamo
Malleo Giuseppe	Archidiacono Mario
Tognetti Pietro	Pisanelli Gennaro
Scaramuzzi Giuseppe	Aiello Francesco
Trombetta Giuseppe	Janizzotto Oreste

Da Maggiore s.p.e. a Ten. Colonnello chimico farmacista:

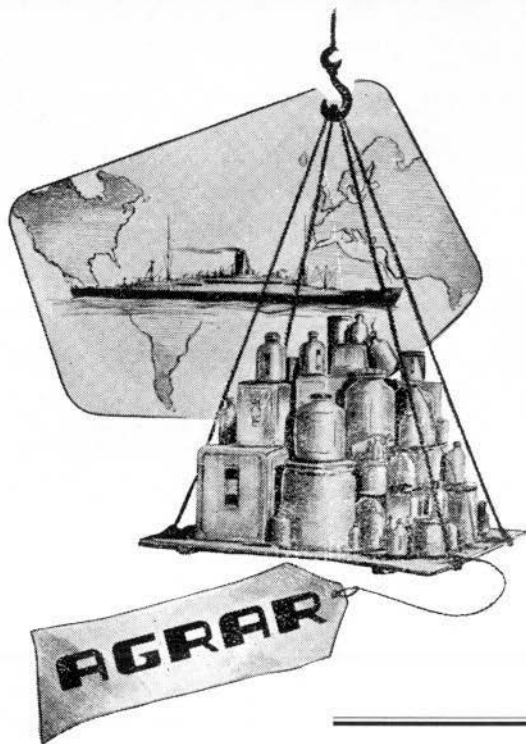
Ristagno Vincenzo	Crupi Vincenzo
Lippolis Giuseppe	Battaglini Carmelo

Da Capitano s.p.e. a Maggiore medico:

Amato Aldo	Sigliuzzo Rodolfo
Riggi Salvatore	De Venezia Ugo
Piccioli Francesco	Abbatista Angelantonio
Maienza Mario	Aschettino Flavio
de Simone Ugo	Pandolfelli Paolo
Canu Giuseppe	Corticelli Carlo
Crapanzano Loris	Marini Antonio
Guerrino Giovanni	Di Lorenzo Ugo
Testa Domenico	Aliberti Umberto
Castronovo Calogero	Gaudio Giuseppe
De Maria Giuseppe	Proto Donato
Giusti Vincenzo	Longo Lorenzo
Piazzì Umberto	Rinaldi Pietro
Purpura Giuseppe	Ficarra Calogero
Carbone Enrico	

Direttore responsabile: Ten. Gen. Med. Prof. G. MENNONNA

Redattore capo: Magg. Gen. Med. Prof. F. FERRAJOLI



Prodotti

Chimici

Farmaceutici

Roma

Via Terenzio, 21

DITTA LUIGI SALVADORI s. p. a.

FIRENZE - 8° km Statale Pisana N. 67 - Tel. 288.451

Indirizzo postale: Casella Postale N. 320 - Firenze

FABBRICA DI MEDICAZIONE

COTONE IDROFILO - ASSORBENTI - ORTOPEDIA

ARTICOLI SANITARI IN GOMMA, EBANITE, METALLO, VETRO

Benda gessata a rapida presa con gesso fissato sulla garza

CELLONIT

S. I. F. A. C.

SOCIETA' ITALIANA

FABBRICAZIONE ALCALOIDI

E PRODOTTI CHIMICI

MILANO

Via Lomellina, 10

Tutta la serie degli alcaloidi dell'oppio:

- Codeina
- Etilmorfina (Dionina)
- Morfina e Cotarnina
- Narceina
- Papaverina

58/81

GIORNALE DI MEDICINA MILITARE

*PUBBLICAZIONE BIMESTRALE A CURA
DELLA DIREZIONE GENERALE DI SANITA' MILITARE*



**DIREZIONE REDAZIONE E AMMINISTRAZIONE
MINISTERO DELLA DIFESA - ESERCITO - ROMA**

SOMMARIO

	Pag.
PIAZZA G., ASTORE P. A.: La difesa dalla tubercolosi nell'Esercito nell'attuale fase epidemiologica della malattia	313
MANDÒ A.: Il contributo della medicina militare alla lotta su piano sociale in difesa della salute mentale	346
MANGANO M.: Considerazioni medico-legali sul servizio reso in condizioni di minorata resistenza organica	355
LEGGERI G.: Contributo allo studio delle psiconevrosi da indennizzo	366
WIEL MARIN A.: La prima Scuola di Sanità in Italia: 1797	374

RASSEGNA DELLA STAMPA MEDICA:

Recensioni da riviste e giornali	379
Sommari di riviste medico-militari	383

NOTIZIARIO:

Notizie tecnico-scientifiche	384
Notizie varie	389
Conferenze	391
Congressi	392
Notizie militari	401
Necrologio	401

GIORNALE DI MEDICINA MILITARE

PUBBLICATO A CURA DELLA DIREZIONE GENERALE DI SANITÀ MILITARE

SCUOLA DI SANITÀ MILITARE DI FIRENZE

Comandante: Gen. Med. Prof. G. PIAZZA

ISTITUTO DI MEDICINA LEGALE

Direttore: Col. Med. Prof. P. A. ASTORE

LA DIFESA DALLA TUBERCOLOSI NELL'ESERCITO NELL'ATTUALE FASE EPIDEMIOLOGICA DELLA MALATTIA

G. Piazza

libero docente di igiene

P. A. Astore

libero docente di medicina legale

Il problema della difesa dalla tubercolosi è stato recentemente oggetto di rinnovati ed approfonditi studi sia in Italia che all'estero, non soltanto in sede scientifica, ma anche in sede economico-sociale e politica.

La constatazione che il coefficiente di morbosità della tubercolosi continua a rimanere abbastanza alto, senza deflettere in maniera proporzionale alla più accentuata diminuzione della mortalità, ma, viceversa, offrendo una grande resistenza agli ingenti sforzi compiuti quotidianamente ed in varie direzioni dalle molteplici istituzioni diffuse capillarmente in tutti i Paesi più progrediti, impone un ulteriore potenziamento dei tradizionali metodi di lotta e di prevenzione, e soprattutto l'approntamento e l'impiego di mezzi nuovi, meglio rispondenti agli attuali aspetti epidemiologici e clinici della malattia, nell'intento di pervenire a risultati superiori a quelli sinora conseguiti.

ASPETTO EPIDEMIOLOGICO ATTUALE DELLA MORBOSITÀ TUBERCOLARE.

I tisiologi hanno osservato che la malattia tubercolare, in questi ultimi anni, ha presentato notevoli e profonde modificazioni delle sue caratteristiche evolutive, assumendo una nuova fisionomia, un « nuovo volto » (Omodei Zorini [1]). Questa osservazione ha fatto sorgere l'idea di effettuare una inda-

gine sulla fase epidemiologica della malattia che attualmente il Paese attraversa.

La conoscenza precisa dell'epidemiologia della tubercolosi, infatti, non solo è necessaria dal punto di vista teorico, scientifico, ma è anche il presupposto indispensabile per l'organizzazione di una lotta efficace contro di essa.

L'Eltore [2] così tratteggia il dinamismo evolutivo della malattia:

a) periodo iniziale epidemico (scarsa resistenza organica specifica, morbosità assai elevata e forme cliniche gravi con alta letalità);

b) periodo di transizione (maggiore resistenza alla malattia con diminuzione della letalità e quindi forme cliniche meno gravi e minore, ma sempre elevata, morbosità);

c) periodo endemico (diminuzione della letalità e della mortalità, spostamento dell'infezione verso l'età adulta, stazionarietà o riduzione della morbosità, diminuzione della resistenza organica specifica).

Secondo lo stesso Autore, dal 1946 la malattia è passata dalla fase di transizione a quella endemica, e ciò si apprezza con il ritardo nell'età della prima infezione, il ritardo nell'età della malattia e con l'aumento del numero delle forme cronicizzanti.

Anche Mazzetti [3] afferma che non vi è dubbio che la tubercolosi « è passata dalla fase epidemica a quella endemica, segno inequivocabile della sua regressione; lo denuncia anche lo spostamento oltre l'età infantile della prima infezione e la quota sempre più larga di giovani che arrivano all'adolescenza ancora tubercolino-negativi ».

In altri termini, lo spostamento della tubercolosi dalla fase epidemica a quella endemica riduce quella che si può chiamare l'*immunità occulta*, cioè acquistata da una parte della popolazione, specialmente quella infantile, attraverso contatti col B. tubercolare capaci di provocare localizzazioni infettive (complesso primario), di cui una parte cospicua evolve verso la guarigione spontanea, senza provocare o provocando minime sintomatologie morbose, ma determinando la comparsa di uno stato specifico di resistenza alla malattia.

Che la frazione lasciata scoperta dalla riduzione dei contagi e perciò dalla morbosità vada aumentando, è svelato dalla progressiva riduzione della quota dei tubercolino-positivi e dallo spostamento in avanti nella età delle prime infezioni.

Un programma di lotta contro la tubercolosi deve tener conto di questa modificata situazione della popolazione verso la tubercolosi stessa, specialmente per quanto riguarda l'Esercito che deve essere preparato oggi a proteggere una cospicua quota di giovani che entrano nel servizio militare in stato di recettività alla tubercolosi.

L'epidemiologia della tubercolosi va inquadrata soprattutto nella importanza e nella dinamica del fenomeno morboso, i cui elementi fondamentali

di rilevazione sono la mortalità, la morbosità, e, ultimo, l'indice degli infetti.

Nell'Esercito italiano, dopo l'introduzione della selezione attitudinale, in occasione della quale tutti i giovani vengono sottoposti all'esame schermografico, la tubercolosi ha avuto un notevole decremento.

Ma, ciò nonostante, la morbosità e la mortalità tubercolare sono ancora elevate, come risulta dalla *tabella 1*.

TABELLA N. I.

MORBOSITÀ E MORTALITÀ TUBERCOLARE DELL'ESERCITO ITALIANO.

Anni	Morbosità		Totale	Morbosità ‰ della forza media	Mortalità		Totale	% della mortalità generale
	Polmonare	Extra polmonare			Polmonare	Extra polmonare		
1954	1957	287	2284	7,95	8	9	17	4,93
1955	1836	192	2028	8,04	10	8	18	5,92
1956	1950	184	2134	7,42	6	2	8	2,95
1957	1940	187	2127	7,49	5	5	10	3,14
1958	1825	132	1957	6,86	6	3	9	3,12
1959	1462	121	1583	5,45	7	1	8	2,41
1960	1348	144	1492	5,14	1	8	9	3,01

Per quanto riguarda l'indice degli infetti, le ricerche sui militari, mediante cerotto-reazione e schermografia, sono appena all'inizio e perciò non si possono riferire risultati definitivi o, almeno, molto probabili.

Clemente e Lo Schiavo [4], nel 1950, hanno praticato una inchiesta tubercolinica su una massa di 3000 individui dai 17 ai 32 anni, dipendenti dalla Marina Militare, parallelamente ad un esame schermografico di massa, ed hanno trovato il 47% di positività.

Alberghina [5], nel 1955, ha fatto un altro tentativo di censimento tubercolinico, con cerotto-reazione, su 1352 soggetti (soldati, allievi sottufficiali dei carabinieri, e allievi ufficiali medici) ed ha riscontrato:

- positività della cerotto-reazione (media complessiva) nel 62,4%;
- negatività della stessa nel 31,7%;
- reazione dubbia nel 5,9%.

Valenti [6], nel 1958, ha effettuato un catasto tubercolinico su 14000 militari dai 20 ai 23 anni.

Si tratta di soggetti che, prima della cerotto reazione, avevano già subito una prima selezione attraverso i vari esami clinici e schermografici presso il Nucleo medico del Gruppo selettore.

Il risultato della ricerca è riportato nella *tabella 2*, dalla quale risulta che la cutipositività si è avuta nel 29,14% dei casi, la negatività nel 61%, mentre nel 9,86% le reazioni sono state di dubbia interpretazione.

TABELLA N. 2.

INCHIESTA TUBERCOLINICA SU 14.000 GIOVANI (20-23 ANNI) GIÀ SELEZIONATI
PER IL SERVIZIO MILITARE DI LEVA.

Reazione alla tubercolina	N.	%
Positiva	4078	29,14
Negativa	8541	61,00
Dubbia	1381	9,86

La diversa incidenza dell'indice tubercolinico, quale risulta dalle ricerche di Valenti e da quelle di Alberghina, è dovuta principalmente al fatto che le indagini del primo sono state effettuate all'atto dell'incorporamento, su militari di 20-22 anni, già preselezionati e provenienti, per la maggior parte, da popolazioni contadine, mentre quelle del secondo comprendono quote elevate di soggetti tra 24 e 30 anni, molti dei quali erano già venuti precedentemente a contatto con tubercolotici per ragioni professionali o per aver prestato servizio militare.

Sebbene questi risultati siano incompleti e frammentari, costituiscono tuttavia una ulteriore conferma dell'attuale fenomeno epidemiologico della tubercolosi.

Dal complesso delle ricerche citate, si può concludere che l'epidemiologia della malattia tubercolare presenta al giorno d'oggi le seguenti caratteristiche:

- 1) una notevole caduta della mortalità;
- 2) una stabilizzazione della morbosità con tendenza ad una lieve diminuzione;
- 3) uno spostamento della prima infezione verso l'età adulta;
- 4) uno spostamento della malattia verso l'età adulta con la conseguenza di un maggiore numero di forme primarie tardive.

Abbiamo ritenuto di portare un contributo al problema della lotta anti-tubercolare eseguendo uno studio statistico, basato su materiale casistico raccolto presso l'Ospedale Militare di Firenze e presso l'Ospedale della Croce Rossa di Poggiosecco, con lo scopo di fissare, con intenti evidentemente pratici, la fisionomia qualitativa ed, entro certi limiti, anche quantitativa del fenomeno tubercolare nell'Esercito.

CASISTICA PERSONALE.

Sono state prese in esame tutte le forme di tubercolosi di primo accertamento nei militari alle armi, riscontrate in due quinquenni, dal 1946 al 1950 e dal 1956 al 1960, ammontanti, rispettivamente, a 1046 ed a 510 pazienti, per un totale di 1556 casi.

La casistica riferita deriva dallo spoglio di varie migliaia di cartelle cliniche appartenenti a soggetti ricoverati anche per altre affezioni, di cui quelle utili sono state scelte in seguito ad una severa selezione, ai fini di eliminare quei casi che, per essere stati accertati all'arrivo delle reclute al Corpo, erano da presumersi sicuramente contratti prima dell'arruolamento.

La classificazione dei casi clinici è stata fatta secondo il seguente raggruppamento:

1. — Tubercolosi primaria:
 - complessi primari classici,
 - adenopatie ilari semplici e complicate,
 - pleuriti essudative primarie.
2. — Tubercolosi post-primaria:
 - a) forme essudative:
 - infiltrati tisiogeni tipo Assmann,
 - lobiti,
 - broncopolmoniti caseose,
 - polmoniti caseose;
 - b) forme produttive:
 - miliari (acute, subacute e croniche),
 - tubercolosi nodulare dell'apice,
 - corticopleurite apicale,
 - sclerosi apicale;
 - c) forme cavitarie:
 - tubercolosi ulcero-fibrose e ulcero-caseose.

Il censimento, pur non fornendo l'ordine di grandezza generale della morbosità tubercolare nel nostro Esercito, ne rappresenta tuttavia la situazione in un « campione » da ritenersi statisticamente significativo.

La casistica riguardante il primo periodo considerato dall'indagine comprende un numero di pazienti che è quasi il doppio rispetto a quello ottenuto nel quinquennio 1956-60, mettendo in evidenza una maggiore incidenza della malattia nei militari nel periodo post-bellico, in rapporto, probabilmente, ai seguenti fattori:

- a) aumentata recettività individuale all'infezione;
- b) maggiore incidenza delle fonti di contagio.

I dati relativi al secondo periodo hanno certamente un interesse maggiore per lo studio dell'evoluzione dell'endemia tubercolare nell'Esercito, essendo tale periodo caratterizzato da due avvenimenti che possono ritenersi capaci di avere influito in modo radicale nel fenomeno tubercolare (Daddi e Giobbi [5]):

- a) il superamento definitivo della situazione post-bellica e dei relativi problemi economico-sociali;
- b) la scoperta e la introduzione su vasta scala in terapia di farmaci antibatterici (streptomina, PAS, INI, ed altri minori) che consentono di curare la tubercolosi mediante un'azione diretta contro l'agente etiologico della malattia.

Le *tabelle* 3 e 3a considerano la distribuzione delle varie forme cliniche in rapporto all'epoca di insorgenza della malattia rispetto a quella dell'incorporamento, nei quinquenni 1946-50 e 1956-60. La *tabella* 3b è riassuntiva dei dati delle due precedenti.

Da esse si rileva che durante il primo mese di arruolamento sono stati accertati complessivamente 60 casi di malattia tubercolare. Tali forme, per i caratteri clinici, devono interpretarsi come insorte anteriormente all'arrivo del militare al Corpo e solamente diagnosticate durante il servizio, essendo sfuggite agli accertamenti in sede di selezione attitudinale. E' noto, infatti, come talune forme possano passare inosservate, non soltanto per la scarsità o la mancanza di segni clinici, ma per l'assenza delle stesse manifestazioni radiologiche anche in soggetti sottoposti ad esami sistematici e ripetuti.

Interessante a questo riguardo è la casistica di F. Piechand [8]: su 870 soggetti, nei quali si era assistito al viraggio della cutireazione alla tubercolina, l'A. ha rilevato che 428, ossia il 49,2% dei casi, presentava una immagine radiologica toracica del tutto normale e 442, cioè poco più del 50%, quadri di sicuro significato patologico. E' da ritenersi, pertanto, che nei nostri soggetti la malattia tubercolare, non presentando manifestazioni cliniche o schermografiche significative, poteva rilevarsi obiettivamente solo con la reazione tubercolinica.

Le *tabelle* 3 e 3a mettono inoltre in evidenza la notevole frequenza delle forme primarie tardive, rispettivamente 280 su 1046 e 89 su 510 casi, senza contare le pleuriti essudative non definite, di cui si dirà in seguito.

DISTRIBUZIONE DELLE VARIE FORME CLINICHE IN RAPPORTO ALLA INSORGENZA RISPETTO ALL'EPOCA DELL'ARRUOLAMENTO.

(Quinquennio 1946 - 50).

Forme	Mesi dopo l'arruolamento															Totali		
	1°			2° - 6°			7° - 12°			13° - 24°			> 24°					
	R	MC	T	R	MC	T	R	MC	T	R	MC	T	R	MC	T	R	MC	T
<i>T.b.c. primaria</i>																		
— compl. primario . . .	1	0	1	12	0	12	7	1	8	1	0	1	1	3	4	22	4	26
— adenopat. ilari . . .	4	0	4	79	1	80	50	2	52	6	8	14	9	58	67	148	69	217
— pleuriti essudative . .	2	0	2	16	0	16	9	0	9	0	1	1	3	6	9	30	7	37
<i>Totale</i>	7	0	7	107	1	108	66	3	69	7	9	16	13	67	80	200	80	280
<i>T.b.c. post-primaria</i>																		
— essudative	1	0	1	15	1	16	15	1	16	11	2	13	19	33	52	61	37	98
— produttive	0	0	0	32	1	33	19	8	27	6	10	16	35	71	106	92	90	182
— cavitare croniche . . .	0	0	0	6	0	6	8	0	8	2	3	5	24	38	62	40	41	81
— pleuriti essudative . .	0	0	0	5	0	5	6	1	7	2	2	4	12	17	29	25	20	45
<i>Totale</i>	1	0	1	58	2	60	48	10	58	21	17	38	90	159	249	218	188	406
Pleuriti essudative non definite	11	1	12	86	3	89	72	15	87	26	12	38	53	81	134	248	112	360
Totale di tutte le forme accertate	19	1	20	251	6	257	186	28	214	54	38	92	156	307	463	666	380	1046

DISTRIBUZIONE DELLE VARIE FORME CLINICHE IN RAPPORTO ALLA INSORGENZA RISPETTO ALL'EPOCA DELL'ARRUOLAMENTO.
(*Quinquennio 1956-60*).

Forme	Mesi dopo l'arruolamento																	
	1°			2° - 6°			7° - 12°			13° - 24°			> 24°			Totali		
	R	MC	T	R	MC	T	R	MC	T	R	MC	T	R	MC	T	R	MC	T
<i>T.b.c. primaria</i>																		
— compl. primario . .	2	0	2	11	0	11	5	0	5	0	0	0	0	3	3	18	3	21
— adenopat. ilari . .	4	0	4	16	0	16	20	0	20	1	1	2	0	0	0	41	1	42
— pleuriti essudative .	1	0	1	15	0	15	7	0	7	1	0	1	1	1	2	25	1	26
<i>Totale</i>	7	0	7	42	0	42	32	0	32	2	1	3	1	4	5	84	5	89
<i>T.b.c. post-primaria</i>																		
— essudative	3	0	3	25	0	25	10	0	10	3	1	4	0	27	27	41	28	69
— produttive	5	0	5	40	0	40	32	1	33	5	1	6	1	24	25	83	26	109
— cavarie croniche . .	0	0	0	3	1	4	2	0	2	0	0	0	0	13	13	5	14	19
— pleuriti essudative .	1	0	1	5	0	5	5	0	5	1	0	1	0	2	2	12	2	14
<i>Totale</i>	9	0	9	73	1	74	49	1	50	9	2	11	1	66	67	141	70	211
Pleuriti essudative non definite	24	0	24	88	0	88	60	0	60	15	1	16	15	7	22	202	8	210
Totale di tutte le forme accertate	40	0	40	203	1	204	141	1	142	26	4	30	17	77	94	427	83	510

TABELLA N. 3^b.

DISTRIBUZIONE DELLE VARIE FORME CLINICHE IN RAPPORTO ALLA INSORGENZA RISPETTO ALL'EPOCA DELL'ARRUOLAMENTO.
(*Quinquennio 1946-50 + quinquennio 1956-60*).

Forme	Mesi dopo l'arruolamento																	
	1°			2° - 6°			7° - 12°			13° - 24°			> 24°			Totali		
	R	MC	T	R	MC	T	R	MC	T	R	MC	T	R	MC	T	R	MC	T
<i>T.b.c. primaria</i>																		
— compl. primario . .	3	0	3	23	0	23	12	1	13	1	0	1	1	6	7	40	7	47
— adenopat. ilari . .	8	0	8	95	1	96	70	2	72	7	9	16	9	58	67	189	70	259
— pleuriti essudative .	3	0	3	31	0	31	16	0	16	1	1	2	4	7	11	55	8	63
<i>Totale</i>	14	0	14	149	1	150	98	3	101	9	10	19	14	71	85	284	85	369
<i>T.b.c. post-primaria</i>																		
— essudative	4	0	4	40	1	41	25	1	26	14	3	17	19	60	79	102	65	167
— produttive	5	0	5	72	1	73	51	9	60	11	11	22	36	95	131	175	116	291
— cavarie croniche . .	0	0	0	9	1	10	10	0	10	2	3	5	24	51	75	45	55	100
— pleuriti essudative .	1	0	1	10	0	10	11	1	12	3	2	5	12	19	31	37	22	59
<i>Totale</i>	10	0	10	131	3	134	97	11	108	30	19	49	91	225	316	359	258	617
Pleuriti essudative non definite	35	1	36	174	3	177	132	15	147	41	13	54	68	88	156	450	120	570
Totale di tutte le forme accertate	59	1	60	454	7	461	327	29	356	80	42	122	173	384	557	1093	463	1556

Questa maggior frequenza dei casi di tubercolosi primaria tardiva, quale viene attualmente osservata, era facilmente prevedibile in base ai risultati delle inchieste tubercoliniche. E' stato già osservato precedentemente che all'età di 20-25 anni si riscontra una frequenza media di positività tubercolinica del 30-35%, il che vuol dire che solo un terzo della popolazione militare in servizio di leva si trova infetta a quell'età, con la conseguenza che nei rimanenti due terzi potranno insorgere forme primarie tardive.

L'aumentata frequenza di queste forme, oltre a rivestire un indubbio interesse epidemiologico, ne ha anche uno pratico, in quanto esse assumono non raramente un particolare andamento di malignità, caratterizzato dalla frequente evoluzione tisiogena, con conseguenti maggiori ripercussioni in campo assistenziale e terapeutico, specie ai fini della profilassi delle manifestazioni post-primarie.

L'incidenza percentuale delle forme primarie tardive, particolarmente elevata nel quinquennio 1946-50, sta a denotare che l'incremento naturale di tali forme, iniziatosi da tempo e messo in evidenza dai vari Autori che hanno trattato l'argomento, è stato ulteriormente esaltato dalle condizioni igienico-ambientali non del tutto soddisfacenti attraversate dal ricostituito Esercito nel periodo immediatamente post-bellico.

Nella *tabella 4* sono riportate le distribuzioni percentuali di tutte le forme cliniche per il quinquennio 1946-50. Sul totale di 1046 casi, le forme primarie sono così ripartite: complesso primario 2,5%; adenopatie 20,8%; pleuriti essudative 3,5%, per un totale di 26,8%.

Le forme post-primarie sono rappresentate dalle seguenti percentuali: forme essudative 9,4%; forme produttive 17,4%; forme cavitare 7,7%; pleuriti essudative 4,3%, per un totale di 38,8%.

Le pleuriti essudative non definite rappresentano il 34,4%.

Dalla *tabella 4a* relativa al quinquennio 1956-60, risulta che sul totale di 510 casi si è avuta la seguente distribuzione percentuale:

— per le forme primarie: complesso primario 4,1%; adenopatie 8,1 per cento; pleuriti 5,1%, per un totale di 17,5%;

— per le forme post-primarie: essudative 13,5%; produttive 21,4%; cavitare 3,7%; pleuriti essudative 2,8%, per un totale di 41,4%.

Le pleuriti essudative non definite rappresentano il 41,1%.

La *tabella 4b* riporta i dati complessivi, relativi ai due quinquenni.

Nelle stesse tabelle i dati relativi a dette forme sono anche distinti a seconda che si riferiscano alle reclute o ai militari di carriera, in modo da permettere lo studio della differente incidenza percentuale.

DISTRIBUZIONE PERCENTUALE DI TUTTE LE FORME CLINICHE.
(Quinquennio 1946-50).

Forme cliniche	Reclute		Militari di carriera		Reclute e militari di carriera	
<i>Forme primarie</i>						
— Complesso primario	5,2	3,3	1,5	1,0	3,8	2,5
— Adenopatie	35,4	22,2	25,7	18,2	31,6	20,8
— Pleuriti essudative	7,2	4,5	2,6	1,8	5,4	3,5
<i>Totale</i>	47,8	30,0	29,8	21,0	40,8	26,8
<i>Forme post-primarie</i>						
— Essudative	14,6	9,2	13,8	9,7	14,3	9,4
— Produttive	22,0	13,8	33,6	23,7	26,5	17,4
— Cavitarie	9,6	6,0	15,3	10,8	11,8	7,7
— Pleuriti essudative	6,0	3,8	7,5	5,3	6,6	4,3
<i>Totale</i>	52,2	32,8	70,2	49,5	59,2	38,8
Forme post-primarie e forme primarie	100,0	—	100,0	—	100,0	—
Pleuriti essudative non definite	—	37,2	—	29,5	—	34,4
<i>Totale</i>	—	100,0	—	100,0	—	100,0

Da tali dati risulta che i processi aventi i caratteri della tubercolosi da reinfezione e le pleuriti essudative presentano nei giovani adulti (reclute) una prevalenza sulle altre forme, specialmente nel secondo quinquennio considerato, in cui, come è stato osservato, le forme primarie hanno una minore incidenza.

Tale diversa incidenza percentuale di tbc primarie nel quinquennio 1946-50 (47,8%) rispetto al quinquennio 1956-60 (29,8%) può essere legata al diverso potenziale tisiogeno della prima infezione, in quanto, mentre nel 1946-50 la più alta recettività specifica può aver facilitato l'insorgenza di prime infezioni clinicamente evidenti, nel 1956-60 la minor recettività può aver portato ad una maggiore incidenza percentuale di semplici viraggi tubercolinici con conseguente minor percentuale di processi di prima infezione capaci di dare manifestazioni cliniche evidenti. Una conferma a ciò può aversi considerando le diverse percentuali delle varie forme di tubercolosi primaria.

DISTRIBUZIONE PERCENTUALE DI TUTTE LE FORME CLINICHE.
(*Quinquennio 1956-60*).

Forme cliniche	Reclute		Militari di carriera		Reclute e militari di carriera	
<i>Forme primarie</i>						
— Complesso primario	8,0	4,2	4,0	3,6	7,0	4,1
— Adenopatie	18,2	9,6	1,3	1,2	14,0	8,3
— Pleuriti essudative	11,1	5,8	1,3	1,2	8,7	5,1
<i>Totale</i>	37,3	19,6	6,6	6,0	29,7	17,5
<i>Forme post-primarie</i>						
— Essudative	18,2	9,6	37,3	33,7	23,0	13,5
— Produttive	36,9	19,4	34,7	31,4	36,3	21,4
— Cavitarie	2,3	1,2	18,7	16,8	6,3	3,7
— Pleuriti essudative	5,3	2,8	2,7	2,4	4,7	2,8
<i>Totale</i>	62,7	33,0	93,4	84,3	70,3	41,4
Forme post-primarie e forme primarie	100	52,6	100	90,3	100	58,9
Pleuriti essudative non definite	—	47,4	—	9,7	—	41,1
<i>Totale</i>	—	100	—	100	—	100

Nel primo quinquennio, infatti, le adenopatie sono più frequenti che nel secondo (e ricordiamo che tra le adenopatie abbiamo compreso anche le forme complicate con disseminazioni ematogene precoci, con essudazione perifocale, ecc.).

Nei soggetti in età più avanzata (militari di carriera), la prevalenza delle forme post-primarie è decisamente più accentuata, in particolar modo nel secondo quinquennio, nel quale esse raggiungono l'84,3%, contro il 6% delle forme primarie, mentre le pleuriti essudative sono scarsamente rappresentate (9,7% nel secondo quinquennio).

La relativa maggiore incidenza delle forme primarie anche nei militari di carriera nel primo quinquennio (21%) potrebbe essere in rapporto o a ben più alto potere contagiante delle forme tubercolari aperte o ad una più alta diffusione delle fonti di contagio, oppure ad una maggiore recettività all'infezione.

DISTRIBUZIONE PERCENTUALE DI TUTTE LE FORME CLINICHE.

(Quinquennio 1946-50 + quinquennio 1956-60).

Forme cliniche	Reclute		Militari di carriera		Reclute e militari di carriera	
<i>Forme primarie</i>						
— Complesso primario	6,2	3,7	2,0	1,5	4,7	3,0
— Adenopatie	29,4	17,3	20,4	15,1	26,3	16,7
— Pleuriti essudative	8,6	5,0	2,4	1,7	6,4	4,0
<i>Totale</i>	44,2	26,0	24,8	18,3	37,4	23,7
<i>Forme post-primarie</i>						
— Essudative	15,9	9,3	19,0	14,0	16,9	10,8
— Produttive	27,2	16,0	33,8	25,0	29,6	18,7
— Cavitarie	7,0	4,1	16,0	11,9	10,2	6,5
— Pleuriti essudative	5,7	3,4	6,4	4,8	5,9	3,7
<i>Totale</i>	55,8	32,8	75,2	55,7	62,6	39,7
Forme post-primarie e forme primarie	100,0	—	100,0	—	100,0	—
Pleuriti essudative non definite	—	41,2	—	26,0	—	36,6
<i>Totale</i>	—	100,0	—	100,0	—	100,0

Rimane, comunque, valida la constatazione che le forme primarie incidono in maniera molto maggiore nelle reclute rispetto ai militari di carriera.

Dall'esame dei dati delle *tabelle* 5 e 6, 5a e 6a, in cui sono riportate le distribuzioni percentuali delle forme cliniche nell'ambito della tubercolosi primaria e post-primaria e la distribuzione percentuale delle singole forme fra reclute e militari di carriera, nei due quinquenni, si rileva che le forme essudative e quelle produttive francamente evolutive sono per lo più appannaggio dell'età dei giovani (reclute), quelle croniche e più torpide, sia pure in senso relativo, prediligono l'età media e più avanzata (militari di carriera). Questo sta evidentemente a significare che il binomio tubercolosi-età non è sostanzialmente mutato rispetto al passato, ma differito nel tempo in rapporto all'attuale fase epidemiologica della malattia. Inoltre, nei militari di carriera sono lievemente inferiori le forme essudative e più numerose,

DISTRIBUZIONE PERCENTUALE DELLE SINGOLE FORME CLINICHE.

(Quinquennio 1946 - 50).

Forme cliniche	Reclute	Militari di carriera	Reclute e militari di carriera
<i>Forme primarie</i>			
— Complesso primario	11,0	5,0	9,3
— Adenopatie	74,0	86,2	77,5
— Pleuriti essudative	15,0	8,8	13,2
<i>Totale . .</i>	100,0	100,0	100,0
<i>Forme post-primarie</i>			
— Essudative	28,0	19,7	24,1
— Produttive	42,2	47,9	44,8
— Cavitarie	18,3	21,8	20,0
— Pleuriti essudative	11,5	10,6	11,1
<i>Totale . .</i>	100,0	100,0	100,0

TABELLA N. 6.

DISTRIBUZIONE PERCENTUALE TRA RECLUTE E MILITARI DI CARRIERA
NELLE VARIE FORME CLINICHE.*(Quinquennio 1946 - 50).*

Forme cliniche	Reclute	Militari di carriera	Totale
Forme primarie	71,4	28,6	100
Tbc cavitare croniche	49,4	50,6	100
Pleuriti essudative non definite . .	68,9	31,1	100
Pleuriti essudative primarie . . .	81,1	18,9	100
Pleuriti essudative post-primarie . .	55,6	44,4	100

TABELLA N. 5 a.

DISTRIBUZIONE PERCENTUALE DELLE SINGOLE FORME CLINICHE.

(Quinquennio 1956-60).

Forme cliniche	Reclute	Militari di carriera	Reclute e militari di carriera
<i>Forme primarie</i>			
— Complesso primario	21,4	60,0	23,0
— Adenopatie	48,9	20,0	47,0
— Pleuriti essudative	29,7	20,0	30,0
<i>Totale . .</i>	100,0	100,0	100,0
<i>Forme post-primarie</i>			
— Essudative	29,2	40,1	32,7
— Produttive	58,8	37,1	51,6
— Cavitarie	3,5	20,0	9,0
— Pleuriti essudative	8,5	2,8	6,7
<i>Totale . .</i>	100,0	100,0	100,0

TABELLA N. 6 a.

DISTRIBUZIONE PERCENTUALE TRA RECLUTE E MILITARI DI CARRIERA

NELLE VARIE FORME CLINICHE.

(Quinquennio 1956-60).

Forme cliniche	Reclute	Militari di carriera	Totale
Forme primarie	93,6	6,4	100,0
Tbc cavitare croniche	26,3	73,7	100,0
Pleuriti essudative non definite . .	96,2	3,8	100,0
Pleuriti essudative primarie . . .	96,2	3,8	100,0
Pleuriti essudative post-primarie . .	85,7	14,3	100,0

invece, le forme croniche e quelle fibrosanti. Questo fa ritenere che molti casi della malattia si verificano in quelle classi che furono già altamente tubercolinizzate all'epoca della loro giovinezza, ossia in classi appartenenti ad un periodo epidemiologico della malattia diverso.

Si potrebbe avanzare l'ipotesi che, diminuendo i casi dei nuovi infetti ed esaurendosi le vecchie leve, la tubercolosi possa far registrare una ulteriore regressione.

La molto maggiore incidenza, tra le forme primarie, delle adenopatie nell'immediato dopoguerra (77,5% contro 47% dell'ultimo quinquennio), tenendo soprattutto conto che in esse sono state comprese anche le forme con complicanze, fa pensare ad un maggiore potenziale di evolutività dell'infezione primaria, in relazione ad una più forte recettività dell'individuo, a causa degli eventi bellici.

Infatti nel quinquennio 1946-50 il numero delle adenopatie è molto più alto, non solo nelle reclute, ma anche nei militari di carriera. Può aver interferito in tal senso anche la maggiore possibilità di contagio, come parrebbe confermare il fatto che le forme contagianti rappresentano il 20% delle forme post-primarie nel periodo post-bellico e solo il 9% nel quinquennio più recente.

Degno di rilievo è anche il fatto che pure nelle reclute si hanno forme cavitarie croniche in maggior percentuale nel periodo post-bellico (49,4% contro il 26,3% del quinquennio 1956-60), da mettere in rapporto ad una maggiore recettività ed a un più alto potenziale contagiante.

Nelle *tabelle 7 e 7a* sono riportate le distribuzioni percentuali delle forme primarie, di quelle post-primarie e delle pleuriti non definite, in rapporto all'epoca di insorgenza rispetto alla data di arruolamento.

Da esse si rileva che tanto nel primo quanto nel secondo quinquennio la percentuale di insorgenza della malattia nelle reclute è massima nel periodo compreso tra il 2° e il 6° mese, si mantiene alta tra il 7° e il 12°, per poi subire un notevole decremento dall'inizio del secondo anno in poi, salvo che per il quinquennio 1946-50, in cui si nota un nuovo relativo aumento dell'incidenza oltre il 24° mese, fenomeno che potrebbe essere dovuto alle minori possibilità di accertamento precoce della malattia; infatti le maggiori percentuali si hanno per le tubercolosi post-primarie e fra queste per le produttive e ulcero-fibrose e quindi latenti ed evolute.

Nei militari di carriera, invece, come era da attendersi, la massima incidenza si ha oltre il 24° mese.

L'andamento generale del fenomeno osservato si rileva ancor meglio dalle *tabelle 8, 8a e 8b e 9 e 9a*, in cui è riportata l'incidenza percentuale di tutte le forme di tubercolosi nelle varie epoche dopo l'arruolamento, sia nelle reclute che nei militari di carriera.

TABELLA N. 7.

DISTRIBUZIONE PERCENTUALE DELLE VARIE FORME CLINICHE
IN RAPPORTO ALL'EPOCA DI INSORGENZA.
(*Quinquennio 1946-50*).

		1° mese	2°-6° mese	7°-12° mese	13°-24° mese	> 24° mese	Totale
Reclute	Forme primarie	3,5	53,5	33,0	3,5	6,5	100,0
	Forme post-primarie . .	0,5	26,6	22,0	9,6	41,3	100,0
	Pleuriti non definite . .	4,4	34,7	29,0	10,5	21,4	100,0
	<i>Totale</i> . .	2,9	37,7	27,9	8,1	23,4	100,0
Militari di carriera	Forme primarie	—	1,2	3,8	11,2	83,8	100,0
	Forme post-primarie . .	—	1,1	5,3	9,0	84,6	100,0
	Pleuriti non definite . .	0,9	2,7	13,4	10,7	72,3	100,0
	<i>Totale</i> . .	0,2	1,6	7,4	10,0	80,8	100,0
Reclute e militari di carriera	Forme primarie	2,5	38,6	24,6	5,7	28,6	100,0
	Forme post-primarie . .	0,2	14,8	14,3	9,4	61,3	100,0
	Pleuriti non definite . .	3,3	24,7	24,2	10,6	37,2	100,0
	<i>Totale</i> . .	1,9	24,6	20,5	8,8	44,2	100,0

TABELLA N. 7 a.

DISTRIBUZIONE PERCENTUALE DELLE VARIE FORME CLINICHE
IN RAPPORTO ALL'EPOCA DI INSORGENZA.
(*Quinquennio 1956-60*).

		1° mese	2°-6° mese	7°-12° mese	13°-24° mese	> 24° mese	Totale
Reclute	Forme primarie	8,3	50,0	38,1	2,4	1,2	100,0
	Forme post-primarie . .	6,4	51,8	34,7	6,3	0,9	100,0
	Pleuriti non definite . .	11,9	43,5	29,8	7,4	7,4	100,0
	<i>Totale</i> . .	9,4	47,5	33,0	6,1	4,0	100,0
Militari di carriera	Forme primarie	—	—	—	20,0	80,0	100,0
	Forme post-primarie . .	—	1,4	1,4	2,9	94,3	100,0
	Pleuriti non definite . .	—	—	—	12,5	87,5	100,0
	<i>Totale</i> . .	—	1,2	1,2	4,8	92,8	100,0
Reclute e militari di carriera	Forme primarie	7,9	47,2	35,9	3,4	5,6	100,0
	Forme post-primarie . .	4,3	35,1	23,7	5,2	31,7	100,0
	Pleuriti non definite . .	11,4	41,9	28,6	7,6	10,5	100,0
	<i>Totale</i> . .	7,9	40,0	27,8	5,9	18,4	100,0

INCIDENZA PERCENTUALE DI TUTTE LE FORME DI TUBERCOLOSI
NELLE VARIE EPOCHE DOPO L'ARRUOLAMENTO.

(*Quinquennio 1946 - 50*).

	Reclute	Militari di carriera	Reclute + militari di carriera
1° mese	95	5	100,0
2° - 6° mese	97,7	2,3	100,0
7° - 12° mese	86,9	13,1	100,0
13° - 24° mese	58,7	41,3	100,0
> 24° mese	33,7	66,3	100,0

TABELLA N. 8 a.

INCIDENZA PERCENTUALE DI TUTTE LE FORME DI TUBERCOLOSI
NELLE VARIE EPOCHE DOPO L'ARRUOLAMENTO.

(*Quinquennio 1956 - 60*).

	Reclute	Militari di carriera	Reclute + militari di carriera
1° mese	100	—	100,0
2° - 6° mese	99,5	0,5	100,0
7° - 12° mese	99,3	0,7	100,0
13° - 24° mese	86,7	13,3	100,0
> 24° mese	18,1	81,9	100,0

Le tabelle 10, 10a e 10b dimostrano la incidenza percentuale delle pleuriti essudative nelle varie epoche dopo l'arruolamento.

Queste forme, le cui frequenti relazioni con il ciclo tubercolare primario sono universalmente accettate, danno una ulteriore conferma del ritardo, rispetto al passato, della comparsa della prima infezione.

La frequenza con la quale tale processo è stato osservato corrisponde a quella riportata da coloro che hanno studiato la tubercolosi primaria tardiva

TABELLA N. 9.

INCIDENZA PERCENTUALE DELLE FORME POST-PRIMARIE
NELLE VARIE EPOCHE DOPO L'ARRUOLAMENTO (ESCLUSE LE PLEURITI ESSUDATIVE).
(*Quinquennio 1946 - 50*).

	Reclute	Militari di carriera	Reclute + militari di carriera
1° mese	100	—	100,0
2° - 6° mese	96,4	3,6	100,0
7° - 12° mese	82,3	17,7	100,0
13° - 24° mese	55,9	44,1	100,0
> 24° mese	35,4	64,6	100,0

TABELLA N. 9a.

INCIDENZA PERCENTUALE DELLE FORME POST-PRIMARIE
NELLE VARIE EPOCHE DOPO L'ARRUOLAMENTO (ESCLUSE LE PLEURITI ESSUDATIVE).
(*Quinquennio 1956 - 60*).

	Reclute	Militari di carriera	Reclute + militari di carriera
1° mese	100	—	100,0
2° - 6° mese	98,6	1,4	100,0
7° - 12° mese	97,8	2,2	100,0
13° - 24° mese	80,0	20,0	100,0
> 24° mese	1,5	98,5	100,0

in base alla conoscenza del viraggio tubercolinico recente. Considerando, poi, l'epoca d'insorgenza, rispetto all'arruolamento, si rileva che la maggior parte di esse sono insorte dal 2° al 12° mese di servizio. Notevole è, inoltre, il numero delle pleuriti essudative che non è stato possibile definire in base alla diagnosi retrospettiva, e che incidono per il 34,4% e 41,1% dei casi nei due quinquenni.

Ma, se si tien conto che la maggior parte delle pleurite essudative da noi classificate come non definite presentano un'incidenza percentuale, nei singoli

INCIDENZA PERCENTUALE DELLE PLEURITI ESSUDATIVE NELLE VARIE EPOCHE
DOPO L'ARRUOLAMENTO.
(*Quinquennio 1946-50*).

		1° mese	2°-6° mese	7°-12° mese	13°-24° mese	> 24° mese	Totale
Reclute	Forme primarie	6,7	53,3	30,0	—	10,0	100
	Forme post-primarie . .	—	20,0	24,0	8,0	48,0	100
	Forme non definite . . .	4,4	34,7	29,0	10,5	21,4	100
Militari di carriera	Forme primarie	—	—	—	14,3	85,7	100
	Forme post-primarie . .	—	—	5,0	10,0	85,0	100
	Forme non definite . . .	0,8	2,7	13,4	10,7	72,4	100
Totale	Forme primarie	5,4	43,3	24,3	2,7	24,3	100
	Forme post-primarie . .	—	11,1	15,6	8,9	64,4	100
	Forme non definite . . .	3,3	24,7	24,2	10,6	37,2	100

TABELLA N. 10 a.

INCIDENZA PERCENTUALE DELLE PLEURITI ESSUDATIVE NELLE VARIE EPOCHE
DOPO L'ARRUOLAMENTO.
(*Quinquennio 1956-60*).

		1° mese	2°-6° mese	7°-12° mese	13°-24° mese	> 24° mese	Totale
Reclute	Forme primarie	4	60	28	4	4	100,0
	Forme post-primarie . .	8,4	41,6	41,6	8,4	—	100,0
	Forme non definite . . .	11,9	43,5	29,8	7,4	7,4	100,0
Militari di carriera	Forme primarie	—	—	—	—	100	100,0
	Forme post-primarie . .	—	—	—	—	100	100,0
	Forme non definite . . .	—	—	—	12,5	87,5	100,0
Totale	Forme primarie	3,9	57,7	26,9	3,9	7,6	100,0
	Forme post-primarie . .	7,2	35,7	35,7	7,2	14,2	100,0
	Forme non definite . . .	11,4	41,9	28,6	7,6	10,5	100,0

INCIDENZA PERCENTUALE DELLE PLEURITI ESSUDATIVE NELLE VARIE EPOCHE
DOPO L'ARRUOLAMENTO.

(*Quinquennio 1946-50 + quinquennio 1956-60*).

		1° mese	2°-6° mese	7°-12° mese	13°-24° mese	> 24° mese	Totale
Reclute	Forme primarie	5,4	56,4	29,1	1,8	7,3	100
	Forme post-primarie . .	2,7	27,0	29,8	8,1	32,4	100
	Forme non definite . . .	7,8	38,7	29,3	9,1	15,1	100
Militari di carriera	Forme primarie	—	—	—	12,5	87,5	100
	Forme post-primarie . .	—	—	4,6	9,0	86,4	100
	Forme non definite . . .	0,9	2,5	12,5	10,8	73,3	100
Totale	Forme primarie	4,8	49,2	25,4	3,2	17,4	100
	Forme post-primarie . .	1,7	16,9	20,3	8,5	52,6	100
	Forme non definite . . .	6,3	31,0	25,8	9,5	27,4	100

periodi dopo l'arruolamento, molto più simile a quella presentata dalle pleuriti primarie che non a quella delle pleuriti post-primarie, come appare ancora più evidente nella *tabella 10*, relativa al quinquennio 1946-50, si può agevolmente ammettere che tali forme, almeno nella maggioranza dei casi, possono essere considerate quali manifestazioni primarie della malattia tuberculare.

Nelle *tabelle 11 e 12 e 11a e 12a*, sono sintetizzati gli indici percentuali delle pleuriti essudative nelle reclute e nei militari di carriera.

Lo studio valutativo dei dati riportati in queste tabelle conferma quanto rilevato a proposito delle forme non definite, di cui alle tabelle precedenti.

In effetti, in accordo con la maggior incidenza delle forme primarie tardive nei militari di carriera nel quinquennio 1946-50, si rileva che anche le pleuriti non definite presentano una relativa maggiore incidenza in tale quinquennio. Comunque, in entrambi i periodi considerati, in piena analogia con quanto si osserva per le pleuriti identificate come primarie, le pleuriti non definite incidono molto più nelle reclute che non nei militari di carriera.

TABELLA N. II.

INDICE PERCENTUALE DELLE PLEURITI ESSUDATIVE NELLE RECLUTE
E NEI MILITARI DI CARRIERA.
(*Quinquennio 1946 - 50*).

Forme cliniche	Reclute + militari di carriera
Forme primarie	8,4
Forme post-primarie	10,2
Forme non definite	81,4
<i>Totale</i>	100,0

TABELLA N. 12.

Forme cliniche	Reclute	Militari di carriera	Reclute + militari di carriera
Forme primarie	81,9	18,1	100
Forme post-primarie	55,5	44,5	100
Forme non definite	68,9	31,1	100

TABELLA N. II a.

INDICE PERCENTUALE DELLE PLEURITI ESSUDATIVE NELLE RECLUTE
E NEI MILITARI DI CARRIERA.
(*Quinquennio 1956 - 60*).

Forme cliniche	Reclute + militari di carriera
Forme primarie	10,4
Forme post-primarie	5,6
Forme non definite	84,0
<i>Totale</i>	100,0

TABELLA N. 12 a.

Forme cliniche	Reclute	Militari di carriera	Reclute + militari di carriera
Forme primarie	96,1	3,9	100,0
Forme post-primarie	85,7	14,3	100,0
Forme non definite	96,2	3,8	100,0

La diminuita incidenza delle pleurite post-primarie nel secondo quinquennio, quale risulta dal confronto della *tabella* 10a con la *tabella* 10, è da mettere anche in rapporto al più basso indice di recettività nel secondo periodo considerato.

Nelle *tabelle* 13 e 13a sono state indicate le incidenze di forme a maggiore potenzialità contagiante.

Da esse risulta che nell'Esercito i militari di carriera sono quelli che hanno il maggior potere contagiante, come è dimostrato ancora più evidentemente dai dati relativi al secondo quinquennio. Tale constatazione assume particolare rilievo ai fini della profilassi.

Purtroppo sui dati raccolti possono essere calcolati solo rapporti di composizione, e non rapporti di derivazione, con le note limitazioni che ne conseguono nell'interpretazione dei dati stessi.

Dai risultati ottenuti dalla nostra indagine statistica si possono trarre le seguenti conclusioni:

1) dal punto di vista epidemiologico, si conferma l'avvenuto spostamento nell'età dell'infezione, con un maggior numero di forme primarie tardive; fatto che crea nuovi problemi pratici di indole diagnostica, terapeutica e profilattica, per la prevenzione delle sequele post-primarie;

2) dal punto di vista clinico, si rileva che, tra i pazienti di nuovo accertamento, una discreta percentuale di soggetti erano già affetti da forme croniche sin dal momento del riscontro della malattia, segno evidente che questa era in atto già da tempo.

In ordine a tale duplice osservazione, appare opportuno sottolineare ancora l'importanza della diagnosi precoce, per la quale è necessario un ulteriore potenziamento dei mezzi di accertamento diagnostico.

Il nostro studio statistico conferma inoltre la interferenza, già constatata in campo civile, degli eventi bellici, sull'incidenza della tbc, vuoi per una

TABELLA N. 13.

INCIDENZA DELLE FORME CLINICHE A MAGGIORE POTENZIALITÀ CONTAGIANTE
NELLE RECLUTE E NEI MILITARI DI CARRIERA SU 100 TUBERCOLOSI IN COMPLESSO.
(*Quinquennio 1946-50*).

Forme cliniche	Reclute	Militari di carriera
Tubercolosi essudative	9,2	9,7
Tubercolosi produttive	13,8	23,7
Tubercolosi cavitare	6,0	10,8
<i>Totale . . .</i>	29,0	44,2

TABELLA N. 13 a.

INCIDENZA DELLE FORME CLINICHE A MAGGIORE POTENZIALITÀ CONTAGIANTE
NELLE RECLUTE E NEI MILITARI DI CARRIERA SU 100 TUBERCOLOSI IN COMPLESSO.
(*Quinquennio 1956-60*).

Forme cliniche	Reclute	Militari di carriera
Tubercolosi essudative	9,6	33,7
Tubercolosi produttive	19,4	31,3
Tubercolosi cavitare	1,2	16,8
<i>Totale . . .</i>	30,2	81,8

maggiore recettività individuale all'infezione, vuoi per l'esaltata potenzialità di contagio.

Vengono infine dimostrate, anche nel periodo post-bellico, quelle variazioni delle caratteristiche epidemiologiche della tubercolosi dell'adulto, con spostamento delle forme primarie dall'età infantile a quella dell'adulto stesso, fenomeno che ci è ulteriormente confermato dallo studio statistico più tardivo.

Il periodo d'insorgenza della malattia nelle reclute è, come abbiamo detto, di solito compreso nei primi sei mesi di servizio.

Tale maggiore incidenza appare legata non al contagio tra recluta e recluta, ma piuttosto tra militare di carriera e recluta.

LA DIFESA DALLA TUBERCOLOSI NELL'ESERCITO.

La lotta antitubercolare impegna la scienza e lo Stato con tutta l'organizzazione sanitaria dei singoli Paesi; ed è sotto questo profilo che il problema si esprime nei riguardi non solamente della nostra, ma di tutte le collettività.

L'ordinamento antitubercolare è soggetto ad un continuo processo di adattamento, di integrazione, di rinnovamento. Ciò è dovuto alle modificazioni che si verificano nella dinamica stessa del fenomeno morboso, ai riflessi delle nuove terapie sulla patologia e sulla clinica della malattia, con conseguente aumento del numero delle persone colpite dal male e recuperate alla vita, ma non guarite.

Già Ferrajoli (1954 [9]), in un ampio studio monografico, ha trattato diffusamente il problema della difesa dalla tubercolosi nel nostro Esercito.

Sulla base dell'indagine attuale riteniamo di portare un ulteriore contributo allo studio dei sistemi di lotta contro questa malattia, le cui curve di morbosità, in questi ultimi anni, si sono appiattite.

La difesa dalla tubercolosi nell'Esercito si può compendiare nei seguenti obiettivi:

1) impedire la immissione nella collettività militare di soggetti malati, in armonia con quanto disposto dagli elenchi delle infermità e delle imperfezioni, riguardanti la attitudine fisica al servizio militare;

2) assicurare il rapido accertamento e la tempestiva eliminazione dei soggetti ammalati durante il corso del servizio, con eventuale ricovero sanatoriale e relativi provvedimenti medico-legali;

3) garantire la protezione e la difesa del sano, con i mezzi di profilassi specifica ed aspecifica;

4) collaborare con le Autorità sanitarie civili, in modo che i militari riconosciuti ammalati, tanto spesso ignari in precedenza del loro stato, una volta eliminati dall'Esercito, possano essere seguiti, curati e rieducati dagli organismi sanitari civili e successivamente riammessi nella collettività operante della Nazione.

Per raggiungere questi fini nell'Esercito italiano, dopo la 2^a guerra mondiale, si è provveduto alla ricostruzione e riordinamento delle strutture ed al potenziamento dell'organizzazione antitubercolare; ed il generoso sforzo della Direzione Generale della Sanità Militare, vivamente interessata nella lotta, ha permesso non solo di riconquistare il terreno perduto in conseguenza degli eventi bellici, ma di andare ben oltre a quanto prima era stato conseguito.

L'organizzazione della difesa antitubercolare si basa su due canoni fondamentali:

1) la selezione del contingente di leva sia presso gli Organi di leva che in sede di selezione attitudinale;

2) il riconoscimento precoce dei malati nel contingente incorporato e la loro eliminazione dalle file dell'Esercito.

Dal 1948, anno di istituzione della selezione attitudinale, tutto il contingente di leva viene sottoposto ad esame schermografico presso il Nucleo medico del Gruppo selettore che agisce nell'ambito del Distretto Militare. Come si vede, in questa sede, sono fatti convergere i maggiori sforzi della profilassi antitubercolare per impedire l'immissione nella collettività militare di soggetti malati; ed i risultati sono stati veramente brillanti.

Basta far parlare le cifre: gli eliminati per malattia tubercolare dal contingente incorporato, che negli anni 1934-35 erano stati il 16,24‰ degli effettivi, nel 1954-55 sono stati il 6,58‰ (non comprese le pleurite essudative). Questo significa che l'introduzione della schermografia ha costituito una reale ed efficace arma profilattica. Ma, ciononostante, i vari filtri predisposti per la rigorosa selezione del contingente non sono risultati capaci di determinare un forte arginamento della malattia.

Perciò sarà necessario sviluppare, anche presso il Corpo, l'organizzazione della lotta antitubercolare, la cui attuazione deve essere imperniata sui seguenti cardini:

1) accertamento precoce dei nuovi casi, attraverso una più approfondita ricerca del malato nell'ambiente militare;

2) controllo periodico nella collettività presunta sana:

— mediante prova tubercolinica, per seguire l'entità, la frequenza e, soprattutto, la continuità del contagio;

— mediante esame schermografico, per accertare la percentuale reale dei casi nei quali il complesso primario tardivo si rende manifesto e di quelli in cui esso passa clinicamente e schermograficamente inosservato.

I problemi prospettati aumentano d'interesse a causa della pratica della chemio-profilassi, affermatasi soprattutto per merito di Omodei-Zorini e della sua Scuola.

Vi è motivo di ritenere che una profilassi antitubercolare così impostata debba ancora arrecare nuovi contributi ad alcuni fondamentali aspetti del problema.

Nella collettività militare, si possono distinguere quattro gruppi di soggetti:

- 1) casi accertati di tubercolosi attiva ed inattiva;
- 2) casi ignorati di tubercolosi attiva ed inattiva;
- 3) soggetti infetti, ma senza segni di malattia tubercolare;
- 4) soggetti non ancora infettati.

La lotta contro la tubercolosi si svolge nelle seguenti direzioni:

1) eliminare i casi del primo gruppo, mediante riforma ed eventuale ricovero in sanatorio;

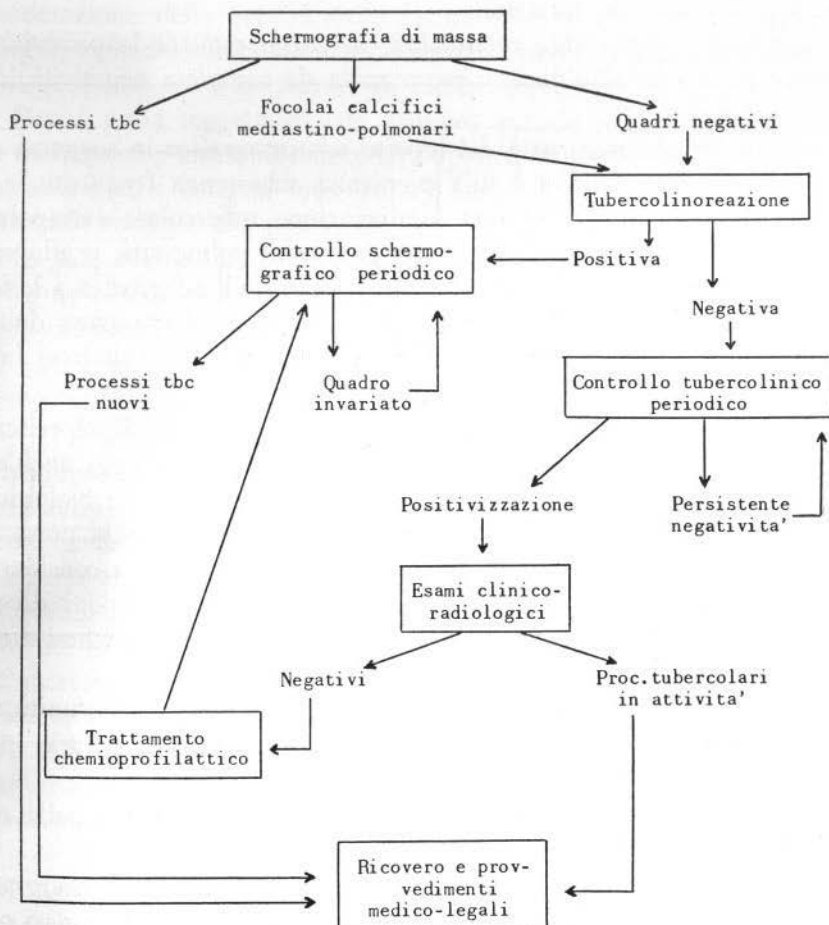
- 2) scoprire quelli appartenenti al secondo gruppo e trattarli come i primi;
- 3) evitare la malattia nei soggetti del terzo gruppo;
- 4) proteggere dalle infezioni quelli appartenenti al quarto.

« DÉPISTAGE » DELLA TUBERCOLOSI NELL'ESERCITO.

Il « dépistage » della tubercolosi nell'Esercito, orientato in senso selettivo, può essere fatto con l'esame clinico o col metodo abbinato schermografia-tuberculinoreazione (vedi *schema I*).

SCHEMA I.

SCHEMA DELLA DIFESA DALLA TUBERCOLOSI A LIVELLO REGGIMENTALE.



Questo duplice accertamento è universalmente riconosciuto come il mezzo più valido per lo studio dell'epidemiologia della malattia, in quanto permette di ricavare gli insegnamenti per l'attuazione di tutte le opportune misure igienico-profilattiche.

Applicando queste metodiche basilari, inchiesta schermografica e vasto sondaggio tubercolinico, si possono assolvere i compiti inerenti alla ricerca dei casi di tubercolosi ignorata nell'Esercito e tentare di spezzare una catena che, tramite il contagio, diffonde e perpetua la malattia.

Dalla elaborazione dei dati risultanti dai due esami, schermografia e tubercolinoreazione, contemporaneamente eseguiti, si possono avere 5 categorie di individui:

- 1) cutipositivi, con lesioni toraciche attive;
- 2) cutipositivi, con lesioni toraciche inattive;
- 3) cutipositivi, negativi alla schermografia;
- 4) cutinegativi, positivi alla schermografia;
- 5) negativi alle due indagini.

In quanto alle prime due eventualità, in cui si registra la positività di entrambe le prove, ed all'ultima, caratterizzata da completa negatività, non occorrono commenti.

Il riscontro di una negatività del reperto schermografico in soggetto con reazione tubercolinica positiva è una evenienza abbastanza frequente, e va interpretato come dovuto o ad una localizzazione tubercolare extrapolmonare, o ad una troppo limitata estensione di focolai polmonari, o alla sede dei linfonodi interessati, tale da non renderli visibili all'indagine, o a lesioni guarite senza esiti radiologicamente svelabili, ma con permanenza dell'allergia tubercolinica. Questi casi, pertanto, vanno sottoposti ad ulteriori indagini e accertamenti diagnostici.

La possibilità inversa, che in alcuni soggetti cutinegativi si reperiscano esiti schermografici di lesioni pleuro-polmonari specifiche, è oggi anch'essa unanimamente ammessa, e ne sono state ben valutate le ragioni biologiche. Questa evenienza fa sì che alla percentuale dei cutipositivi si possa aggiungere una altra aliquota di soggetti che sono ugualmente da considerare già infettati, anche se non reagiscono alla tubercolina per ragioni diverse (fattori anergizzanti intercorrenti, guarigione biologica, ecc.) (Lucchesi e coll. [10]).

Per facilitare il «*dépistage*» dei casi ignorati si devono creare unità statiche con lo scopo di diffondere maggiormente l'uso delle necessarie indagini.

La profilassi specifica antitubercolare trova il suo fondamento nella suddivisione dei soggetti in cutipositivi e cutinegativi.

I cutipositivi devono essere sottoposti a periodici controlli schermografici al fine di svelare, al primo insorgere, lesioni specifiche pleuro-polmonari o di

altri distretti organici, le quali rappresentano un maggior pericolo epidemiologico. Perciò, è proprio su questi soggetti che si deve concentrare lo sforzo preventivo per evitare eventuali reinfezioni tubercolari al fine di sradicare definitivamente la malattia.

Per il gruppo dei soggetti cutinegativi, si potrebbe ricorrere alla vaccinazione antitubercolare. Ma la pratica vaccinale non è di facile attuazione nel campo militare, perchè presuppone l'organizzazione di centri di vaccinazione e la necessità di un test bacillare, in quanto è dimostrato che una tubercolino-reazione negativa può associarsi a positività dell'allergia verso il bacillo di Koch (anergia positiva). Ciò esporrebbe ad un fenomeno di Koch post-vaccinale; senza tener conto, poi, del discreto numero di reazioni tubercoliniche giudicate dubbie.

Inoltre, il soggetto vaccinato necessita di ripetuti controlli, la cui attuazione non è facile a causa del frequente movimento di truppa che avviene nei reparti. Lo stesso andamento delle operazioni verrebbe disturbato, in considerazione della brevità della ferma di leva che impone un maggiore impegno nell'addestramento degli uomini all'impiego delle complesse macchine di guerra di cui sono forniti gli eserciti moderni.

Perciò per i soggetti di tale gruppo, quando sia stato escluso il ricorso alla vaccinazione antitubercolare, sarà opportuno provvedere a nuove reazioni tubercoliniche, a congrui intervalli di tempo, per cogliere il momento dell'eventuale viraggio alla positività.

In tale evenienza, l'esame immuno-biologico sarà sempre seguito dall'indagine clinica e da ulteriori accertamenti radiologici. Completato l'esame clinico-radiologico, si possono avere, infatti, due eventualità:

1) il soggetto divenuto cutipositivo presenta un quadro chiaramente patologico. Le misure da adottare sono la riforma ed il ricovero in sanatorio;

2) il soggetto divenuto cutipositivo, talvolta anche con reazione molto intensa, non presenta i segni clinici di malattia in atto. In questo caso non si adotteranno provvedimenti medico-legali, ma, messo in atto un adeguato sistema igienico di vita ed una terapia ricostituente generale, si potrà sottoporre il soggetto a frequenti controlli radiologici e ad un trattamento di chemioprophilassi, secondo il metodo di Omodei-Zorini. Tale trattamento, limitato inizialmente ai casi di viraggio recente alla positività, sarebbe opportuno estendere successivamente anche ai militari risultati positivi in sede di primo accertamento. Infatti l'indicazione fondamentale della chemioprophilassi rimane quella dei cutipositivi che vengono a trovarsi in particolari situazioni di contagio ambientale, e di fronte a condizioni organiche e di concause esogene sfavorevoli.

I militari infettati, senza segni clinici di malattia, non destano, al momento, preoccupazioni ai fini della diffusione della malattia, perché di regola non

sono bacilliferi; ma, col passare del tempo e persistendo le cause infettanti, essi possono ammalare di forme conclamate e rappresentare, quindi, nuove fonti di diffusione della malattia.

Inoltre, una tubercolino-reazione fattasi recentemente positiva in un soldato già cutinegativo deve immancabilmente far pensare alla presenza di un caso di tubercolosi contagiante nel gruppo dei militari che lo circondano e nella popolazione civile con cui ha contatti e deve indirizzare a compiere indagini tendenti a svelare la fonte di contagio responsabile della positività tubercolare.

Il controllo della tubercolosi è un problema di comunità! Perciò la ricerca dovrebbe essere estesa a tutto il personale, comprendendo gli Ufficiali, i Sottufficiali, i graduati e i militari di truppa nonché gli impiegati civili e i salariati che, frequentemente ed in misura rilevante possono essere ammalati. Infatti, come è stato rilevato precedentemente, le forme di tubercolosi riscontrate nei militari di carriera risultano a potenzialità contagiante nell'81,8% dei casi.

Il controllo dovrebbe essere obbligatorio e non ammettere esclusioni; d'altronde tutti dovrebbero sentire il dovere morale di fare quello che viene richiesto ai propri soldati.

Nell'Esercito la identificazione del malato non è fine a se stessa ma deve rappresentare il punto di partenza per una indagine che dall'infermo muova e si estenda a quanti ebbero con lui rapporti di convivenza e di frequenza, in maniera da scoprire ogni possibile fonte di contagio.

Misure preventive speciali dovrebbero, inoltre, essere prese per i nuovi contingenti, per non mettere nella collettività soggetti con lesioni in atto, rivolgendo anche particolare attenzione ai militari coniugati e alle loro famiglie.

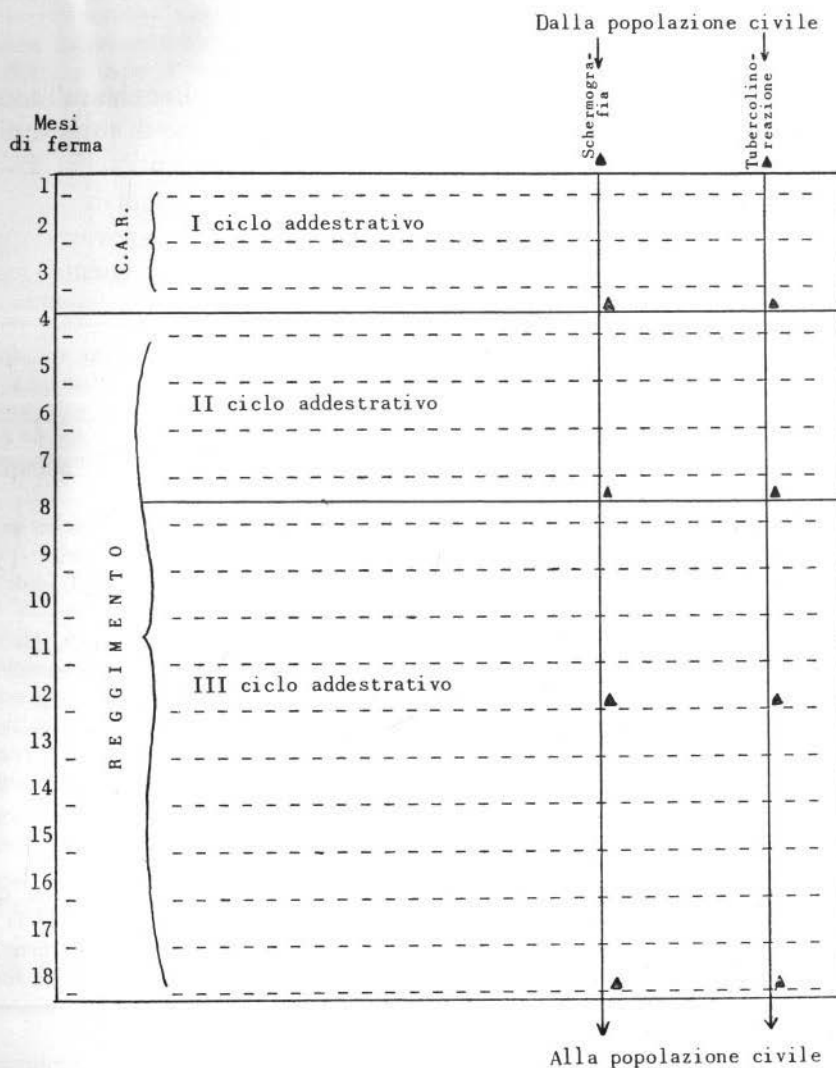
Problemi non ancora risolti ma che certamente dovranno essere affrontati, concernono:

- 1) l'indirizzo da dare alle indagini;
- 2) gli intervalli di tempo da interporre tra un «*dépistage*» e i successivi (vedi *schema* II);
- 3) l'obbligatorietà o meno dell'indagine per determinati gruppi (Ufficiali, Sottufficiali, Impiegati, ecc.) ad opportuni intervalli di tempo.

La ripetizione periodica di esami schermografici nei cutipositivi e di esami allergologici nei cutinegativi, in seno all'Esercito, può condurre ad una diminuzione notevole della morbosità tubercolare. Si realizzerebbe l'effetto di quella che Monaldi definisce la «*bonifica di base*».

Nella collettività militare sono compresi giovani in età in cui la biologia e la patologia della tubercolosi accentrano sia i pericoli e le incognite della prima infezione, sia il frequente esordio della morbosità post-primaria.

EPOCA DEL CONTROLLO SCHERMOGRAFICO ED ALLERGOMETRICO
DEI MILITARI INCORPORATI.



Non v'è bisogno di spendere molte parole per sottolineare gli aspetti positivi, sia dal punto di vista individuale che sociale, connessi all'attività sanitaria militare. L'attuale fase di stasi è assai instabile e, quindi, rallentando la lotta, potremmo assistere ad un riaccendersi della malattia in modo più grave e pericoloso.

«Per comprendere la realtà di tale pericolo basta pensare all'aumento del numero degli ammalati cronici, alla capacità del bacillo di Koch di acquistare la resistenza agli antibiotici e chemioterapici, all'aumento dei soggetti non allergici alla tubercolosi, soprattutto alle classi giovani, dovuto in gran parte alle attuali provvidenze di ordine profilattico e terapeutico» (Mutolo e La Bella [11]).

Concludendo, la lotta contro la tubercolosi è basata, oltre che sull'accertamento dei casi di tubercolosi contagiate, sopra un insieme di misure di cui il test alla tubercolina, la schermografia e l'uso dei chemio-antibiotici, a scopo profilattico, in fase preclinica, rappresentano i punti fondamentali.

Naturalmente la diagnosi precoce non può conferire una prevenzione assoluta. Grande importanza è tuttora riservata alle condizioni igienico-sociali.

RIASSUNTO. — Gli AA., dopo aver considerato l'aspetto epidemiologico attuale della morbosità tubercolare, che si caratterizza essenzialmente in uno spostamento della prima infezione verso l'età adulta e nel conseguente incremento delle forme primarie tardive, presentano una casistica personale di 1.556 casi, comprendente tutte le forme di tubercolosi di primo accertamento nei militari alle armi, riscontrate nei quinquenni 1946-50 e 1956-60.

Essi hanno studiato la distribuzione percentuale delle varie forme cliniche in rapporto alla loro insorgenza rispetto all'epoca dell'arruolamento e distintamente per le reclute e per i militari di carriera, nei quali ultimi è stata rilevata una più forte incidenza delle forme cliniche a maggiore potenzialità contagiate.

Trattando, infine, il problema della difesa dalla tubercolosi nell'Esercito, gli AA., dopo avere rilevato come essa si basi, da una parte, sulla rigorosa selezione del contingente di leva e, dall'altra, sul precoce riconoscimento dei malati nel contingente incorporato per una loro immediata eliminazione dalle file dell'Esercito, puntualizzano le modalità del «dépistage» che dovrà essere fatto mediante l'esame clinico e col metodo abbinato schermografia-tubercolinoreazione, eventualmente integrato dal trattamento chemioprophilattico in fase preclinica.

RÉSUMÉ. — Les AA. après avoir considéré l'aspect épidémiologique actuel de la maladie tuberculeuse, qui se caractérise essentiellement par un déplacement de la première infection vers l'âge adulte et dans le conséquent accroissement des formes primaires tardives, présentent une liste personnelle de 1556 cas, qui comprend toutes les formes de tuberculose de première vérification parmi les soldats sous les drapeaux, contrôlées pendant le quinquennium 1946-50 et 1956-60.

Ils ont étudié la distribution par pourcentage des différentes formes cliniques en rapport à leur paraître en comparaison de l'époque de l'enrôlement et distinctement pour les recrues et pour les militaires de carrière; parmi ces derniers l'on a trouvé une plus forte incidence des formes cliniques à plus grande potentialité contagieuse.

En traitant enfin le problème de la défense contre la tuberculose dans l'Armée, les AA. après avoir fait remarquer comme elle se fonde d'une part, sur une rigoureuse sélection des contingents de levée et, d'autre part, sur une prompte reconnaissance des malades dans le contingent incorporé pour leurs immédiate élimination des rangs de l'Armée, soulignent les modalités du «dépistage» qui devra être fait moyennant un

examen clinique et avec la méthode de la radiophotographie-tuberculineréaction, éventuellement complétée par un traitement chimioprophylactique avant la manifestation clinique.

SUMMARY. — The AA., after having considered the actual epidemiological aspects of the tuberculous morbidities, whose principal characteristics are a displacement of the first infection toward the grown ups and the following increase of the primary late forms, show a personal casuistry of 1556 cases, containing all the forms of tuberculosis which first could be discovered and ascertained during the years 1946-50 and 1956-60 in the soldiers.

They studied the percentual distribution of the different clinical forms in relation to their growing up, to the period of the enrolment either for the recruits or for the followers of the military career. These last ones have shown clinical forms with a greater contagious power.

At last the AA. studied how to defend the Army from the tuberculosis and they have emphasized that must be realized on a rigorous selection of the conscripts and on the precocious recognition of the sick persons who must be at once removed, defining precisely the modality of the « dépistage » which must be done using the clinical examination and the « schermography-tubercolin test » method eventually completed with chemioprophylactic treatment in the preclinical phase.

BIBLIOGRAFIA

1. OMODEI-ZORINI A.: Ann. Ist. Forl., 1, 1958.
2. L'ELTORE G.: Bulletin de l'Union Internationale contre la tuberculose, 1-2, 1957, Paris.
3. MAZZETTI G.: Rass. Clinico-scientifica, 8-9, 7, 1958.
4. CLEMENTE, LO SCHIAVO: Riportati da OMODEI ZORINI in « Lotta contro la tubercolosi », 10, 910, 1958.
5. ALBERGHINA G.: Giorn. Med. milit., 2, 169, 1955.
6. VALENTI S., DE PALMA M., LICITRA V.: Ann. It. Forl., 18, 79, 1958.
7. DADDI G., GIOBBI A.: Lotta contro la tubercolosi, 4-5, 368, 1958.
8. PIECHAND F.: Riportato da CONCINA E., ORLANDI O., PESCHETTI G. in « Min. Med », vol. X, 42, 2093, 1958.
9. FERRAJOLI F.: Min. Med., vol. II, anno XLV, 1954.
10. LUCCHESI M. e coll.: Lotta contro la tubercolosi, 10, 943, 1960.
11. MUTOLO P., LA BELLA G.: Lotta contro la tubercolosi, 7-8, 629, 1960.

IL CONTRIBUTO DELLA MEDICINA MILITARE ALLA LOTTA SU PIANO SOCIALE IN DIFESA DELLA SALUTE MENTALE

Col. Med. Prof. Dott. Alfredo Mandò

Uno studio sulla natura e sulla misura del contributo che la Medicina militare è in grado di offrire ad un programma di difesa su piano sociale della salute mentale richiede una preliminare, seppur succinta, impostazione del problema relativo alla difesa su largo fronte della salute mentale qual'è concepita dalla psichiatria sociale.

Il problema della salute mentale in quanto investe la persona umana nella sua complessità psicofisica e la stessa condotta morale dell'uomo è problema che interessa, nel contempo, scienze morali e giuridiche, scienze sociali e biologiche: preponderante, peraltro, il ruolo delle scienze biologiche ed in particolare della psicobiologia e della psichiatria, i cui successi, negli ultimi cinquant'anni in specie, hanno decisamente influito sugli orientamenti delle scienze giuridiche in tema di responsabilità penale e delle scienze morali in tema di formazione del carattere.

Prima tappa fondamentale della psicobiologia e della psichiatria sul cammino dei successi, è stata la dimostrazione inoppugnabile ch'è il cervello la sede dei processi psichici e che ogni anomalia psichica (e non soltanto la « conclamata » malattia mentale) è da mettersi in rapporto ad una modificazione peggiorativa anatomica o dinamica o dinamico-funzionale, reversibile od irreversibile, delle strutture corticali o sottocorticali, da cause esogena — somatica o psichica — o da causa endogena in ogni caso somatica: il che ha portato a considerare le malattie mentali alla stregua d'ogni altra malattia somatica e ciò in contrasto con pregiudizi religiosi e filosofici ch'erano radicati nella notte dei secoli.

Che lo stato di equilibrio psichico possa essere condizionato allo stato di buona salute del corpo è concetto assai antico di cui fa testimonianza il motto ch'è espressione della saggezza latina del « mens sana in corpore sano » ma che la malattia mentale, in ogni sua gradazione e forma, debba considerarsi connessa ad una alterazione, anatomica o dinamico-funzionale, delle strutture corticali o sub-corticali è concetto assai più recente, cui soltanto la psichiatria della seconda metà dell'ottocento ha conferito il crisma della « verità scientifica » in base ai risultati della fisiologia sperimentale, della istologia corticale e della patologia umana.

Ed è appunto sulla base di questa ormai indiscussa « verità scientifica » che sono stati condotti gli studi intesi a localizzare i processi psichici ed a chiarire i meccanismi

che sono alla base della fisiopatologia del pensiero, degli affetti e della volontà nonchè a ricercare ed a determinare le cause somatiche e psichiche, esogene od endogene che, in modo diretto od indiretto, hanno potuto modificare in senso peggiorativo ed in forma reversibile od irreversibile le strutture corticali o sottocorticali. Discussi, tuttora, i risultati degli studi sugli intimi meccanismi e sulla localizzazione dei processi psichici, nessun dubbio attualmente sussiste sul substrato somatogeno di questi processi: il che, peraltro, (sia detto per inciso) non implica una concezione meccanicistica e materialistica della vita psichica ch'è anzi rifiutata da quelle correnti della moderna psicobiologia che fanno capo al Pende e che vedono nella persona umana una inscindibile sintesi di corpo, di anima e di spirito. Discussi del pari i risultati degli studi sugli intimi meccanismi con cui agiscono le cause esogene ed endogene ed in particolare quest'ultima (predisposizione — individuale od ereditaria — o malattie ereditarie della stirpe od anomalie cromosomiche), nessun dubbio sussiste sul concetto di reversibilità delle modificazioni peggiorative a carico delle strutture corticali e sottocorticali che sono alla base delle malattie mentali, mediante opportuna terapia.

Una seconda tappa, anch'essa fondamentale, sul cammino dei successi della psichiatria, è stata l'affermazione, ormai universalmente accettata, del concetto che le malattie mentali « tutte » (ivi comprese le innumerevoli psicopatie « minori ») sono e debbono considerarsi « malattie sociali » nel più ampio senso della parola.

Il concetto di malattia sociale è andato man mano evolvendosi ed ampliandosi, parallelamente all'evolversi ed all'ampliarsi del concetto di « socialità » ormai dominante nella struttura di ogni Stato moderno.

Per malattia sociale deve intendersi qualsiasi alterazione dello stato di salute (fisica, psichica o morale) del singolo, la cui origine affondi le sue radici nell'ambiente sociale in cui l'individuo svolge la propria vita (famiglia; scuola; ambiente di lavoro; ambiente militare; ambiente di svago; ambiente di detenzione) e le cui conseguenze costituiscano un danno economico non soltanto per l'individuo che ne è colpito ma per l'intera collettività, in rapporto alla frequenza od alla natura dell'infermità stessa.

Orbene una rapida analisi dei fattori sociali che possono giocare nel determinismo delle malattie mentali ed un fuggevole sguardo al danno economico che alla collettività può derivare dalla diffusione di queste malattie nell'ambito della società moderna, rendono chiaramente evidente come ogni malattia mentale possa e debba considerarsi « malattia sociale ».

I fattori sociali che entrano in giuoco nel determinismo di queste infermità possono essere — com'è noto — di natura psicogena o di natura fisiogena: tra quelli di natura psicogena gli stress connessi a « particolari » condizioni ambientali e fra quelli di natura fisiogena, le alterazioni del soma che trovano la loro origine in situazioni sociali di disagio etico od economico, quali — fra le malattie infettive — la sifilide e la tubercolosi; fra le intossicazioni — l'alcoolismo ed il morfinismo e — fra gli eventi traumatici — i traumi da infortuni sul lavoro o da incidenti stradali o da cause di servizio del tempo di pace o di guerra.

Circa la natura dei fattori sociali connessi al dinamico ritmo imposto dalla civiltà moderna alla vita collettiva è da rilevarsi ch'essa è, nel contempo, fisiogena e psicogena in quanto la vita « moderna » comporta — da un lato — un turbamento del ritmo vegetativo basale per l'incremento della fase di veglia a scapito di quella del sonno nonchè un aumento degli stimoli luminosi ed acustici che traumatizzano il sistema neurovegetativo e — dall'altro — impone un atteggiamento psichico caratterizzato da irrequietudine, incertezza del futuro, insoddisfazione, ansia di aumentare senza limiti il proprio reddito, ch'è il riflesso di una situazione collettiva abnorme.

Per quanto riguarda la configurazione di « danno sociale » nel danno economico connesso allo stato di malattia mentale, in ogni forma e grado, essa emerge dalla enorme diffusione delle psicosi, psicopatie e psiconevrosi nell'ambito della società moderna e dalla scarsa produttività od assoluta improduttività che la malattia mentale comporta sul piano economico.

La « fiducia » che la psicobiologia e la psichiatria hanno saputo conquistarsi per merito dei successi conseguiti sul piano dottrinario e su quello clinico-terapeutico e la diffusa « convinzione » del carattere di « malattia sociale » insito in ogni forma morbosa mentale hanno concorso entrambe — seppure su piani diversi ed in tempi diversi — ad imporre in questi ultimi decenni, un indirizzo « dinamico » ed un carattere « aperto » alla psichiatria, che era stata costretta, sino alla fine del secolo scorso, ad un'attività essenzialmente clinica ed individuale.

Dalla psichiatria « clinica » è sorta, in tal modo, la psichiatria « sociale » che concepisce la lotta in difesa della salute mentale su piano sociale, da svolgere quale lotta « complessa » su tre differenti fronti: l'uno di carattere politico - economico ed etico - sociale ch'è proprio degli uomini di governo e dei politici; il secondo di carattere psicopedagogico-culturale ch'è affidato agli educatori ed il terzo strettamente medico-sociale, il cui studio è di competenza dei medici « sociologi » e la cui attuazione è affidata ai medici « sociali ».

La lotta sul fronte psico-pedagogico-culturale si riannoda, per molteplici aspetti a quella sul fronte medico-sociale che, fondamentalmente, si impernia su due punti:

- 1) l'individuazione da parte dei medici, in collaborazione con gli educatori, dei soggetti neuromentalmente ai limiti della norma da sottoporre a particolare « vigilanza »;
- 2) l'individuazione da parte dei medici, in collaborazione con gli educatori, nei vari ambienti sociali (la famiglia; la scuola; l'ambiente di lavoro; l'ambiente militare) di « tutti » i malati di mente ed in particolare di quelli in fase iniziale od in forma frusta (psicopatici minori ed anomali del carattere) da sottoporre ad opportuna e tempestiva terapia.

Strumenti per la concreta attuazione, su piano pratico, del complesso programma di profilassi sociale:

1) la formazione nell'opinione pubblica ed in particolare negli educatori — ivi compresi i genitori — di una chiara « coscienza psichiatrica » e di una conseguente « fiducia » nella psichiatria e, cioè, sulle sue possibilità diagnostico-terapeutiche sul piano pratico;

2) la istituzione di un « sistema capillare » su piano nazionale per la ricerca e la individuazione dei predisposti da sottoporre a vigilanza e dei malati di mente in fase iniziale o frusta da sottoporre a tempestiva terapia da parte di esperti neuropsichiatri.

Questi organismi trovano la loro naturale sede nell'ambito dei Dispensari di Medicina Sociale, la cui funzione — com'è noto — non è soltanto quella della diagnosi precoce e della terapia ambulatoria delle più diffuse malattie sociali ma, altresì, quella di centro di propaganda e di studio per la difesa sociale: ed è appunto a questi organismi che debbono essere avviati, a cura degli educatori e dei medici « generici » i soggetti da vigilare o da curare in ambulatorio od in reparti psichiatrici « aperti » quali sono auspicati dalla moderna psichiatria sociale.

Nel quadro della programmazione psico-pedagogica e medico-sociale qual'è auspicata dalla psichiatria sociale, il contributo della Medicina Militare alla lotta in difesa

della salute mentale può svolgersi su entrambi i fronti: quello psico-pedagogico e quello strettamente medico-sociale.

Sul fronte psico-pedagogico il ruolo della Medicina Militare non può essere che quello di affiancare l'opera degli educatori (e cioè degli ufficiali e dei sottufficiali) preposti alla « formazione » dei giovani impegnati nel servizio militare di leva.

E' ben noto che il compito degli ufficiali e dei sottufficiali nei confronti dei giovani di leva non si esaurisce nella preparazione tecnico-militare ma si estende a quella della formazione culturale e morale, favorendo il processo di maturazione di una personalità ancora in evoluzione sino a consolidarla in modo da poter fronteggiare con successo — sulla base di saldi principi morali — la lotta per la vita.

Per quest'opera di « formazione » è necessario che l'educatore non soltanto abbia una salda coscienza morale ed un perfetto equilibrio endopsichico ma possenga anche cognizioni di psicobiologia per poter valutare la dinamica della personalità e poter suscitare, con accorta azione sulla molla potente che risiede nella sfera degli affetti, quella catena di benefiche reazioni emotive che sono alla base dei più nobili ed elevati sentimenti di « socialità ».

E' noto infatti che due condizioni fondamentali imprime la loro decisiva impronta alla personalità in evoluzione od in via di maturazione: la eredità e l'educazione. Per influire beneficamente sulla prima non sono fornite all'umanità altre armi di difesa se non quelle dettate dall'eugenetica, indubbiamente assai valide purchè il seme della conoscenza e della preveggenza sia gettato su di un terreno intellettualmente adatto a raccogliarlo; per influire favorevolmente sulla seconda condizione (e cioè quella di una sagace educazione del fanciullo e dell'adolescente in seno alla famiglia ed alla scuola e del giovane cittadino alle armi in seno alla famiglia militare) numerose e valide sono le armi di difesa offerte dalla pedagogia, dalla psicologia e dalla religione: proteggere e correggere in un'atmosfera serena di caldo affetto e di vita esemplare quella che è l'età della maggiore vulnerabilità psichica dev'essere il programma educativo dei genitori e degli insegnanti; quello di « consolidare » il carattere del giovane alle armi in modo che possa affrontare con piena « maturità sociale » la vita in seno alla società moderna, dev'essere il programma educativo degli ufficiali nei confronti del cittadino alle armi.

Per ben svolgere questa delicata attività, l'educatore deve avere ben salda la consapevolezza dell'importanza del suo compito e ben chiara la conoscenza dei problemi connessi alla difesa della salute mentale fra cui quello fondamentale della individuazione dei predisposti e degli psicopatici minori da affidare ai medici ai fini di un possibile recupero sociale: di qui la necessità di una stretta collaborazione con il medico che ha il dovere di svolgere, nel contempo, attività psicopedagogica e diagnostico-terapeutica e che tale attività non potrà bene svolgere se non abbia chiare cognizioni non soltanto di psichiatria ma altresì di psicobiologia, psicoanalisi e sociologia.

Per quanto riguarda la lotta sul fronte medico-sociale, il ruolo della Medicina Militare in difesa della salute mentale può assumere rilievo ancor maggiore che non su quello psicopedagogico in quanto la Medicina Militare è in grado di concorrere al « dépiage » delle malattie mentali in una massa di giovani che praticamente comprende tutta la gioventù maschile sulla soglia dei vent'anni.

Questa forma di « dépiage » può essere svolta sia nella fase premilitare che in quella militare vera e propria, durante la quale la Medicina Militare può concorrere alla profilassi delle malattie mentali con attività ancor più complessa.

Per quanto riguarda l'attività di « dépiage » che può essere svolta nella fase pre-

militare, essa si identifica praticamente con le operazioni di leva-selezione che, seppur tuttora distinte nel tempo e nelle modalità di attuazione, hanno entrambe funzioni di selezione psico-fisica (a carattere generico l'una e specifico l'altra) e dovranno prossimamente essere fuse (in adesione alla lettera ed allo spirito della legge) in quelle di «selezione» da attuare in occasione della leva.

Particolarmente interessante, ai fini del problema della difesa della salute mentale, la visita psicologica integrativa di quella medica che si svolge in sede di operazioni di selezione attitudinale.

Il complesso di accertamenti psico-fisici, infatti, ch'è svolto in sede di selezione nei confronti dei giovani arruolandi, sebbene effettuato esclusivamente allo scopo di rilevare le «attitudini» (fisiche, sensoriali, psichiche e motorie) per la formazione di specialisti nell'esercito, potrebbe essere efficacemente utilizzato ai fini di profilassi e cura precoce delle malattie mentali qualora venisse provveduto ad affinare, potenziare e coordinare con i dispensari di igiene mentale — da un lato — e con i medici dei corpi — dall'altro — gli «strumenti» della selezione.

Le modalità pratiche di svolgimento delle operazioni di selezione attitudinale nel nostro Esercito si concretano, attualmente, in due distinte serie di accertamenti di cui l'una, a carattere strettamente sanitario, viene svolta da un nucleo di ufficiali medici e l'altra, a carattere strettamente psicologico viene effettuata da un nucleo di ufficiali d'arma «selettori» che tale qualifica hanno acquisito in seguito alla frequenza di un corso di «specializzazione» con particolare riguardo alla psicologia applicata all'Esercito.

Al Nucleo medico (composto di tre o quattro ufficiali medici di cui uno di grado superiore incaricato delle funzioni di capo nucleo) è affidato il compito «preliminare» di procedere all'accertamento sulla idoneità o meno al servizio militare e di giudicare sul grado di efficienza fisica e funzionale del giovane giudicato idoneo. A questo scopo vengono praticati vari esami e cioè: un esame clinico generale, un esame schermografico dell'apparato respiratorio; un esame delle funzioni visive (acuità; senso cromatico e senso luminoso) ed un esame delle funzioni uditive (con le prove di orientamento acustico e della percezione dei fonemi).

Qualora, nel corso degli accertamenti sanitari vengano riscontrate imperfezioni od infermità che, in applicazione dei vigenti Elenchi imperfezioni ed infermità rendano inabili al servizio militare, si procede alla rassegna in sede stessa di selezione od all'invio in osservazione ospedaliera per i provvedimenti medico-legali di temporanea inabilità o di ridotta attitudine o di permanente inabilità. S'intende bene che il provvedimento medico-legale dev'essere adottato nei confronti di qualsiasi malattia inabilitante, ivi comprese quelle mentali, qualora sia stato possibile rilevarle nel corso della visita clinica generale e pertanto — com'è presumibile — limitatamente a quelle bene evidenti o sulle quali sia stata richiamata l'attenzione dei periti per l'esibizione di documentazione sanitaria.

Per quanto riguarda, invece, i giovani dichiarati fisicamente idonei, il Nucleo medico emette un giudizio di valutazione «fisica» complessiva, indicando, per ciascun soggetto, un indice di efficienza somatico-funzionale graduato ed espresso in tre categorie (ottimo; buono; sufficiente).

Per ogni visitato inoltre (ivi compresi i giovani inviati in osservazione ospedaliera) si provvede a compilare una «scheda sanitaria» con l'annotazione in calce sull'eventuale controindicazione per l'assegnazione a particolari Armi, Servizi e Specialità.

Al Nucleo medico — in sintesi — è affidata esclusivamente la valutazione somatico-funzionale e sensoriale del soggetto in esame (salvo il caso di infermità mentali

bene evidenti e che impongano un provvedimento medico-legale) mentre, invece, è riservata al gruppo degli ufficiali «selettori» la valutazione psicologica ed è affidata al capo gruppo selettori (che è ufficiale d'arma) la valutazione «complessiva» della personalità «totale».

La visita psicologica, intesa a rilevare le attitudini psichiche e psico-motorie, viene effettuata mediante prove collettive, prove individuali ed un «colloquio individuale».

Le prove collettive (cui vengono sottoposti tutti i soggetti idonei) si propongono di ricavare dati circa l'intelligenza e le attitudini ausiliarie dell'intelligenza (capacità di attenzione; capacità di osservazione; ingegnosità; memoria; grado di cultura) nonché le attitudini meccaniche.

I dati sull'intelligenza e sugli aspetti ausiliari dell'intelligenza vengono ricavati dal risultato dei tests mentali (complessivamente sedici) amministrati contemporaneamente a gruppi numerosi di soggetti e quelli sulle attitudini meccaniche dal risultato dei tests di manipolazione di oggetti (ricostituzione di puzzles; ricostituzioni meccaniche, ecc.).

Per quanto riguarda le prove individuali (cui viene sottoposta soltanto un'aliquota degli esaminandi e cioè quella che ha rilevato particolari doti intellettuali e meccaniche nel corso delle prove collettive e che si presume pertanto possa essere assegnata a particolari specializzazioni quali i radiotelegrafisti, i radiomeccanici ed i conduttori) consistono essenzialmente in tests di apparecchi per il rilievo delle attitudini percettivo-motorie e psicomotorie (tempi di coordinazione visivo-motorie; di coordinazione bimanuale, di acuità batoscopica, di orientamento acustico).

La parte più importante, peraltro, del procedimento selettivo psicologico è costituita dal «colloquio individuale»: questo viene svolto (dopo effettuate le prove collettive ed individuali) da un ufficiale d'arma «selettore» particolarmente «qualificato» per «larga esperienza di vita e capacità di farsi rispettare e di ispirare fiducia», il quale sia dotato — nel contempo — di «tratto gioviale e molta pazienza».

Il colloquio (la cui durata è preventivata nell'arco di venti minuti) si concreta in un complesso di domande e risposte sul piano di una «disinvolta» conversazione ed ha lo scopo fondamentale di evidenziare nell'esaminando i tratti caratterologici (introversione, estroversione; aggressività, timidezza; impulsività, pazienza; meticolosità, superficialità; ecc.) e di inquadrarli nel «mosaico» offerto dai vari tests in precedenza amministrati per poterne trarre i dati per una valutazione «sintetica» della personalità.

E' compito del capo gruppo selettore (ch'è ufficiale superiore d'arma) raffrontare, quindi, il «profilo psicologico» così delineato con il «profilo militare» qual'è richiesto per le varie armi, corpi, servizi e specializzazioni allo scopo di provvedere alla «pre-designazione» d'arma, corpo, servizio o specializzazione, tenendo conto, nel contempo, delle «attitudini» somatico-funzionali, sensoriali, psichiche e motorie del soggetto nonché del suo grado di cultura; è suo compito, inoltre, accertarsi che tutti i dati rilevati nelle varie prove vengano riportati nella scheda di selezione attitudinale compilata a chiusura delle operazioni.

Questi cenni sulle modalità di svolgimento delle operazioni di selezione nell'Esercito chiaramente evidenziano com'esse possano prestarsi ai fini di «dépistage» delle malattie mentali in fase frusta od iniziale qualora venga provveduto ad apportare qualche modifica nella struttura degli organi di selezione ed a predisporre opportuni collegamenti con i Dispensari di igiene mentale.

La modifica di struttura potrebbe limitarsi al provvedimento della sostituzione dell'ufficiale d'arma «colloquiante» con un ufficiale medico specialista in neuropsichiatria o quantomeno «qualificato» per doti intellettuali, morali e di carattere e «preparato»

allo specifico incarico previa frequenza di un corso svolto da personale altamente specializzato.

Questo semplice provvedimento consentirebbe di poter affidare ad un medico « qualificato » — anzichè ad un ufficiale d'arma « selettore » — il delicato compito della evidenziazione nell'esaminando dei suoi tratti caratterologici che gli permetterà, nel contempo, di svelare gli eventuali piccoli segni di una personalità abnorme o di una malattia mentale in fase iniziale o frusta, tenendo conto anche dei tests amministrati in precedenza in sede di prove individuali e collettive. Inoltre il medico « qualificato » potrà — ancor meglio dell'ufficiale d'arma selettore — tracciare una valutazione « globale » della personalità dell'esaminando: è ben noto, infatti, come, in aderenza all'indirizzo della maggior parte delle Scuole costituzionalistiche moderne, lo studio della personalità deve essere considerato uno studio comprensivo di « tutto » l'uomo nella sua unità psico-fisica sicchè non è possibile se non ad un medico « qualificato » che abbia chiare cognizioni di biotipologia, di auxologia, di psicologia e di psichiatria e non soltanto di psicotecnica, tracciare una valutazione della personalità « totale » del giovane.

Affidato al capo nucleo selettore rimarrebbe, peraltro, il compito della « predestinazione » d'arma, corpo o specializzazione in quanto questa attività richiede « specifiche » cognizioni tecnico militari e di psicologia applicata all'Esercito.

Per quanto, poi, riguarda le concrete modalità di coordinamento dell'attività di « dépistage » in materia di malattie mentali da parte degli Organi di selezione con i Dispensari di igiene mentale — da un lato — e con gli ufficiali medici dei Corpi — dall'altro — potrebbe essere sufficiente la disposizione di tempestiva trasmissione della « scheda sanitaria » (completa di tutti i dati relativi ai rilievi somatico funzionali, sensoriali, intellettuali, caratterologici e psicomotori nonchè dell'eventuale diagnosi e provvedimento medico-legale adottato in sede di osservazione ospedaliera) ai Dispensari di igiene mentale dislocati nella provincia di residenza del giovane — per i malati di mente — ed agli ufficiali medici dei Corpi di destinazione del giovane arruolando — per i soggetti ai limiti della norma o predisposti che siano stati peraltro giudicati idonei al servizio militare.

Questa semplice disposizione consentirebbe agli ufficiali medici dei Corpi di poter sottoporre a particolare « vigilanza » i soggetti che pur dichiarati idonei hanno rilevato in sede di selezione qualche lieve anomalia psichica e consentirebbe nel contempo ai medici specialisti predisposti ai Dispensari di igiene mentale di poter stabilire « contatti » — tramite le assistenti sociali — con i giovani dichiarati inidonei per malattie mentali allo scopo di poterli sottoporre a controllo diagnostico ed a vigilanza sanitaria e — se necessario — ad opportuna terapia in ambulatorio o presso reparti « aperti ».

S'intende bene che ai fini di un efficace e proficuo, « dépistage » delle malattie mentali nella massa dei giovani di leva sarà necessario disporre che non soltanto i giovani dichiarati idonei in sede di visita medica « preliminare » ma « tutti » i giovani di leva vengano sottoposti alla prova del « colloquio individuale » da parte del medico colloquiatore.

All'opera di « dépistage » di massa che può essere svolta, secondo le modalità sopra indicate, nella fase pre-militare della vita del giovane cittadino si affianca l'attività di « dépistage » non meno proficua che può essere e dev'essere attuata dai medici di Corpo nei confronti del giovane in servizio di leva in parallelo a quella psicopedagogica e formativa del carattere.

Questa azione di « dépistage » fra le fila dell'Esercito non è peraltro la sola forma di contributo della Medicina Militare alla lotta in difesa della salute mentale sul piano medico sociale.

A questa lotta, infatti, la Medicina Militare concorre con altre forme « indirette » ma non meno efficaci di attività: intendo riferirmi all'opera diurna di propaganda del medico militare per la formazione nei giovani di una « coscienza igienica » ed alla complessa opera di prevenzione, in seno alla collettività militare delle malattie infettive e veneree — fra cui la sifilide — cui possono conseguire, com'è noto, malattie mentali.

La formazione di una « coscienza igienica » fra i giovani è frutto, infatti, non soltanto delle abitudini conformi all'igiene che il giovane acquisisce nel corso del servizio ma, altresì, della propaganda igienica svolta, sotto forma di conferenze e lezioni periodiche ed ancor più efficacemente sotto forma spicciola e diurna dai medici dei Corpi.

Il contributo di questa propaganda è tutt'altro che trascurabile sul piano medico-sociale generale in quanto, attraverso i giovani, le cognizioni d'igiene — sia pure in forma rudimentale — raggiungono i più sprovveduti fra i cittadini nell'intimità dei loro nuclei familiari, fra le più lontane e sperdute contrade ed offrono loro gli elementari mezzi di difesa contro l'insidia delle malattie più gravi, ivi comprese quelle mentali. Nel concetto di « coscienza igienica » — infatti — deve considerarsi racchiuso anche quello di consapevolezza sulla natura e sui pericoli delle malattie mentali e di « fiducia » nella psichiatria nel senso di un saldo convincimento che non v'è nulla di « fatale » nelle malattie mentali; ch'è, anzi, possibile prevenirle e tempestivamente curarle; che la salute del corpo costituisce efficace mezzo di difesa per la salute della mente; che il rispetto delle più elementari norme di « prudenza » eugenetica può essere essenziale per la difesa della salute psico-fisica della prole.

Sull'importanza della prevenzione delle malattie infettive ai fini della profilassi delle malattie mentali non v'è bisogno di spendere parole.

E' doveroso, invece, accennare alla complessità, ampiezza ed efficacia dell'opera di prevenzione delle malattie infettivo-contagiose nell'ambito della collettività militare.

Imporre il rispetto e far comprendere l'efficacia delle norme elementari di igiene individuale e collettiva; sorvegliare sugli alloggiamenti e sull'alimentazione; controllare il vestiario e l'attività addestrativa: questi gli aspetti fondamentali della profilassi sui quali rigorosamente vigila l'organizzazione igienico-sanitaria dell'Esercito che questa attività « fondamentale » provvede ad integrare con pratiche profilattiche sistematicamente applicate (quali la vaccinazione antivaiole e le vaccinazioni antitifo-paratifo-antitetanica) od obbligatoriamente applicate ogni qualvolta venga a manifestarsi nello ambito della collettività militare un caso di malattia infettiva o contagiosa allo scopo di impedirne la diffusione.

Questa attività profilattica, rigorosamente attuata e rigidamente controllata, è riuscita ad impedire, in pace ed in guerra, l'espandersi in forma tragicamente epidemica o pandemica delle più temibili malattie infettivo-contagiose: e questo risultato lusinghiero è sufficiente per far ritenere ampiamente giustificata la definizione ch'è stata data dal generale medico Mennonna della profilassi delle malattie infettive nell'Esercito e, cioè, ch'essa rappresenta « la conquista più bella dell'igiene negli ultimi decenni ».

Analoghe osservazioni ed identiche favorevoli affermazioni possono essere avanzate per quanto riguarda la profilassi delle malattie veneree nell'Esercito.

Queste malattie, legate al fenomeno sociale della prostituzione (ed in particolar modo di quella « clandestina » purtroppo dilagante in questi ultimi anni, nel nostro Paese, parallelamente all'abolizione per legge delle case di prostituzione) costituiscono

tutt'ora, malgrado l'avvento ed il successo degli antibiotici, un grave pericolo per la collettività militare particolarmente esposta — per ovvi motivi — al contagio.

La lotta per la prevenzione delle malattie veneree è continua e severa da parte della Sanità Militare: essa si fonda essenzialmente sulla propaganda e sulla organizzazione delle sale anticeltiche.

La propaganda, svolta dai medici di Corpo in forma di conferenze periodiche ed in forma spicciola e diuturna, ha per obiettivo quello di mettere in rilievo i pericoli del contagio e di persuadere sull'opportunità di difendersene usando tutti i mezzi di difesa apprestati mentre l'organizzazione delle sale anticeltiche, rigidamente controllata dagli Organi preposti alla sorveglianza, mira ad offrire al giovane un efficace mezzo di profilassi qualora effettuato nel modo e nei tempi stabiliti.

Sul risultato della profilassi antivenerea nell'Esercito può essere espresso un giudizio analogo a quello riservato alla profilassi delle malattie infettivo-contagiose e, cioè, lusinghiero in quanto, in effetti, relativamente modesto può essere considerato, sotto l'aspetto numerico, il triste « tributo » pagato dall'esercito al contagio venereo.

Volendo concludere sull'argomento del contributo della Medicina Militare alla lotta su piano sociale in difesa della salute mentale può affermarsi, senza titubanza alcuna, che questo contributo è già consistente allo stato attuale delle cose e ch'esso può divenire di gran lunga più notevole qualora venga provveduto ad apportare qualche modifica — in effetti modesta — nella struttura degli Organi di selezione e venga provveduto, nel contempo, ad attuare qualche accorgimento — in effetti di facile attuazione — ai fini del coordinamento degli Organi di selezione con i Dispensari di Medicina Sociale: modifiche ed accorgimenti ch'è pertanto, auspicabile possano essere oggetto di studio da parte delle Autorità Sanitarie competenti.

RIASSUNTO. — La forma e la misura del contributo che la Medicina Militare è in grado di offrire in difesa della salute mentale su piano sociale sono condizionate al contenuto del programma di profilassi e cura delle malattie mentali qual'è auspicato dalla psichiatria « sociale ».

Nel quadro di questa programmazione la Medicina Militare può portare il suo valido contributo in difesa della salute mentale sia sul piano psicopedagogico che su quello medico-sociale.

RÉSUMÉ. — La forme et la mesure de la contribution que la Médecine Militaire est à même d'apporter à la défense de la santé mentale d'un point de vue social, sont conditionnées par le contenu du programme de prévention et cure des maladies mentales tel qu'il est présagé par la psychiatrie « sociale ».

Dans le cadre de cette programmation la Médecine Militaire peut réaliser une contribution valide à la défense de la santé mentale, soit d'un point de vue psycho-pédagogique que d'un médico-social.

SUMMARY. — The shape and measure of the contribution that Military Medicine is able to bring about for the defence of mental health, in society as a whole, are conditioned by the contents of a program for prevention and treatment of mental diseases, such as is hoped for by « social » psychiatry.

Within this programming the Military Medicine can do its share in defending mental health both in the field of psycho-pedagogy and of social medicine.

CONSIDERAZIONI MEDICO-LEGALI SUL SERVIZIO RESO IN CONDIZIONI DI MINORATA RESISTENZA ORGANICA

Ten. Col. Med. Mario Mangano, capo reparto medicina

La valutazione, ai fini pensionistici, dell'esistenza o meno di un rapporto di causalità tra servizio ed infermità riveste particolari aspetti, allorché possa venire dimostrato che il militare per un sufficiente periodo di tempo ebbe a sottostare ai disagi del servizio in evidenti condizioni di minorazione fisica.

« Sussiste il nesso di causalità tra infermità e servizio allorché questo sia stato prestato in condizioni di minorata resistenza organica ».

Tale disposto della Corte (4 marzo 1939) traduce in termini concreti il desiderio del legislatore di salvaguardare nel migliore dei modi l'interesse del singolo, riconoscendogli il diritto al risarcimento sotto forma pensionistica, anche allorché la malattia in esame non poteva essere direttamente connessa al servizio prestato o perché preesistente o perché il suo acclararsi clinico era indubbiamente legato alla predisposizione morbosa del soggetto.

Allorché, in tali condizioni, possa venire medico-legalmente provato che a causa dei disagi del servizio si è verificato nel militare una più precoce insorgenza o un decorso più grave dell'infermità di quanto sarebbe, fondatamente, avvenuto ove fossero mancati i peculiari momenti lesivi intimamente legati alla prestazione militare in concreto effettuata, non può negarsi la dipendenza da c.s.

Tale principio varia, ovviamente, per quel che riguarda il parere medico-legale relativo alla causalità lesiva, a secondo le diverse norme legislative che regolano la pensionistica di guerra e quella ordinaria.

Al riguardo è da ricordare che nella prima l'onere della prova è a carico dell'amministrazione la quale deve dimostrare l'eventuale inesistenza del nesso causale per negare i benefici di legge, mentre nella pensionistica ordinaria l'onere della prova è sempre a carico della parte.

Il concetto di « minorata resistenza organica » non può, d'altra parte, essere applicato in medicina legale con la stessa estensività che può essere giustificata nella patologia e nella clinica, né basta la dimostrazione o la presunzione della sua preesistenza in un soggetto, per motivare la dipendenza da c.s. della malattia, che di detta minorata resistenza è la logica espressione di rilevanza giuridica.

Bisogna sempre che venga acclarata, in base a precisi criteri medico-legali, che il servizio ed i disagi in esso contenuti siano stati, nel caso concreto, idonei ad evidenziare l'infermità, o se questa preesisteva, ad aggravarne il decorso in modo fondatamente diverso da quanto sarebbe avvenuto nell'inesistenza di fattori lesivi da servizio.

La minorata resistenza organica è facilmente individuabile in un soggetto che già prima del servizio presentava una chiara affezione morbosa (la dichiarata idoneità al

servizio può in tal caso costituire evidente esempio di errore diagnostico); non sempre ciò riesce facile quando ad es. nello stesso preesistevano al servizio malformazioni congenite prive di attuale importanza o postumi morbosì clinicamente appena apprezzabili o ricostruibili ed accettabili solo in base a dati anamnestici imprecisi o dubitativi.

Parimenti, di difficile definizione medico-legale e non raramente anche biologica, è il termine di predisposizione morbosa, ove non voglia parlarsi di questa solo a posteriori, allorchè cioè l'acclararsi di una malattia permette retrospettivamente di intuire la preesistenza nel soggetto di una predisposizione ad essa, intendendosi con tale termine «quella speciale situazione biologica per la quale un organismo può contrarre una determinata infermità con maggiore facilità di altri soggetti, non predisposti, trovatisi nelle medesime condizioni».

E' noto, d'altra parte, l'estrema ampiezza e la variabilità della cosiddetta predisposizione morbosa, relativamente all'età, al sesso, alla costituzione, alla tendenza diatesica, ecc. Si parla altresì di predisposizione morbosa generale, regionale, parziale, specifica o generica, occasionale, ecc.

Se però tale stato di particolare vulnerabilità può esser sufficientemente oggettivato allorchè si basi su precise conoscenze anatomiche e fisiologiche, molto spesso esso è solo intuitivamente presumibile, tenuto conto della fluidità dei concetti biologici che regolano tale aspetto della patologia e dell'insufficiente appoggio dei dati statistici, molte volte carenti o tra loro discordanti.

Ordinariamente, con criterio generale orientativo, si considera soggetto con inferiorità biologica e conseguente maggiore vulnerabilità morbosa colui il quale presenta un abito costituzionale ectipico rispetto al proprio gruppo etnico, secondo la concezione, comprovata da persuasivi dati statistici, che coloro i quali si trovano agli estremi della scala seriale dei valori presi in esame, sempre relativamente ad un determinato raggruppamento umano, siano più degli altri predisposti ad infermità e malformazioni.

Tale concetto vale soprattutto per la predisposizione alla tubercolosi polmonare, nei riguardi dell'abito longilineo astenico e in specie della sua variante di Stiller.

E' ben nota infatti la predilezione del B. di Koch per tale tipo costituzionale, che alle peculiari caratteristiche morfologiche, accomuna aspetti funzionali e correlazioni endocrine particolari: forte dispersione di calore, eretismo nervoso, scarso assorbimento del cibo, ricambio accelerato, facile esauribilità, predominio funzionale della tiroide e della ipofisi con prevalenza simpatico-tonica e caratteristica tachipragia.

L'importanza del tipo costituzionale, per la sua evidente praticità, è stata accettata nel campo della medicina militare, nella quale ha assunto il massimo rilievo nella selezione dei giovani affluenti alle armi il criterio morfologico, in base al quale la debolezza di costituzione, che si identifica in genere nell'abito longilineo astenico, è presunta espressione di inferiorità biologica, e di suscettibilità morbosa, specie dinanzi alla noxa tbc.

Non bisogna tuttavia dimenticare che le forme ematogene specifiche, comprese le circoscritte, le apicali a decorso benigno, prediligono effettivamente i longilinei, altre forme, ad andamento spesso gravemente evolutivo ed a impronta largamente essudativa, predominano in altri tipi morfologici. Gli infiltrati precoci, le lobiti caseose tisiogene si sviluppano più di frequente in soggetti con note costituzionali normotipiche o brachilinee.

Così anche l'abito linfatico, che molto spesso si accompagna all'abito megalosplanico, predispone all'infezione tubercolare, anche se esso offre un terreno relativamente resistente, prevalendo in esso (Omodei-Zorini) le forme a decorso lento, relativamente benigne: complesso primario polmonare ad evoluzione torpida con persistenza delle alterazioni ganglio-ilari, pleuriti, infiltrazioni polmonari a tipo epitubercolare, ecc., rela-

tiva frequenza di localizzazioni tbc extra polmonari (ghiandole, ossa, intestino, tratto uro-genitale, capsule surrenali, ecc.).

Né bisogna dimenticare il decisivo intervento nell'acclararsi della malattia e nel suo destino evolutivo, del fattore immunobiologico, già da Autori non recenti definito il vero pilota dell'infezione tbc.

Concorrono pertanto al determinismo della malattia tbc un complesso di fattori, in parte basati su presupposti teorici più o meno accettati ed accettabili (eredità, ultravirus della tbc e sua vantata trasmissione transplacentare, eredo-immunità di Sanarelli, ecc.), in parte su espressioni morfologiche e funzionali certamente importanti, ma non sempre ben definibili, che nel loro insieme possono etichettarsi come elementi di predisposizione alla tbc pronti a permettere l'invasione della stessa sotto forma di malattia conclamata o fatalmente o, più spesso, per conflitto con fattori condizionali sfavorevoli.

Da quanto sopra consegue che adottare un criterio rigidamente morfologico nella concezione della predisposizione alla tbc, se conserva la sua validità ai fini della praticità, non è esente da fondate critiche, dovendosi considerare l'individualità di un soggetto sotto una visuale più ampia e comprensiva.

Non va perciò dimenticato che il fattore costituzionale, almeno così restrittivamente inteso, nel campo della tbc polmonare, è solo uno dei fattori patogenetici, ma non il solo, né sempre il predominante (Omodei-Zorini).

L'evidente incertezza che domina il concetto di predisposizione morbosa, anche laddove, come nella tbc polmonare, più concorde, soprattutto per i profani, è la presunzione della sua rivelazione dal semplice aspetto fisico, induce a maggiormente valorizzare, ai fini della dipendenza, i criteri base di natura medico-legale atti a sostenere l'esistenza di un nesso causale tra eventi di servizio e malattia anche sotto il particolare aspetto della predisposizione ad essa.

Occorre pertanto che anche in tale particolare evenienza (servizio in minorate resistenze organiche) risultino dimostrati e soddisfatti il criterio anamnestico, cronologico, etiopatogenetico, modale, qualitativo, quantitativo, topografico, statistico.

E' evidente, però, che ove riconosciuta una predisposizione morbosa, in base a dati anamnestici o altre considerazioni, il criterio del quantum di lesività richiesto nel determinismo dell'infermità, validi rimanendo gli altri criteri, venga opportunamente adeguato alla abbassata soglia della suscettibilità morbosa propria del soggetto meno resistente biologicamente.

L'importanza del criterio medico-legale è preminente anche nelle altre numerose condizioni morbose che si realizzano in coincidenza con il servizio, anche a prescindere dal servizio dei militari di carriera, nel riguardo dei quali occorre una più ampia disamina dei fattori lesivi morbosi endogeni comparativamente alla loro importanza nei confronti della lesività specifica del servizio, alla luce d'una corretta interpretazione dei disposti di legge in campo di servizio ordinario.

Per quanto concerne i militari di leva, può essere anche interessante considerare se possa essere dimostrata o meno l'esistenza d'una speciale predisposizione biologica dinanzi alle comuni malattie infettive, nella quale potere identificare la minore resistenza organica. Ciò sempre prescindendo da altre considerazioni relative al maggior rischio di contrarre una malattia epidemica contagiosa da parte di chi vive nella collettività militare.

Di particolare importanza dottrinarina sono al riguardo i fenomeni che si iscrivono nell'ordine dell'immunità: questi non sono limitati alla difesa specifica degli organismi contro parassiti viventi, ma riguardano anche la loro capacità a rispondere con carat-

tere di specificità a sostanze di natura complessa, anche non viventi, che penetrano nell'intimità dei loro tessuti.

In altri termini, la difesa acquisita specifica contro le infezioni rientra in un ordine di fenomeni biologici più ampio che si identifica (D'Alessandro-Dardano) con la capacità dell'organismo al mantenimento dell'omeostasi, a preservare cioè il suo ambiente interno dalla contaminazione da parte di sostanze da esso costituzionalmente diverse.

Nel meccanismo patogenetico delle malattie infettive possono intervenire fattori genetici o costituzionali che possono favorire l'infezione ma possono anche produrre l'insuscettibilità dell'ospite.

E' noto, ad esempio, che il plasmodium falciparum non si sviluppa in soggetti falcemici: ciò fa supporre che, nel caso, esista un rapporto tra tipo di emoglobina e fase eritrocitaria dell'infezione palustre.

La refrattarietà dell'ospite dinanzi all'agente morbosio, nell'evenienza citata, sarebbe perciò dovuta ad una incompatibilità su base biochimica tra parassita ed ospite.

Ad un meccanismo non essenzialmente differente sarebbe forse riferibile una delle fondamentali funzioni della properdina, la ben nota euglobulina serica ad alto peso molecolare, responsabile di gran parte dell'attività battericida del siero fresco, in presenza dei quattro componenti del complemento e degli Mg-ioni.

E' dimostrato, infatti, che essa esercita l'azione litica del siero, oltre che sui batteri e virus, anche ad es. sui globuli rossi alterati presenti nell'emoglobinuria parossistica.

Al pari della properdina e come questa normale costituente dell'organismo, partecipa ai meccanismi fisiologici delle difese immunitarie specifiche, ed è come tale fattore dell'immunità naturale, il lisozima, il ben conosciuto enzima mucolitico che esercita il suo effetto litico agendo sulla acetil-glucosamina contenuta in molte cellule batteriche e in alcuni virus.

Con i fenomeni dell'immunità naturale, della quale la properdina ed il lisozima sono solo alcune espressioni, interferiscono in vario modo quelli dell'immunità acquisita, dominata dall'impronta specifica del movimento difensivo che si attua, essenzialmente, attraverso la reazione antigene-anticorpo.

Tutti i fenomeni della resistenza, naturale od acquisita, sono, tuttavia, per Topley e Wilson, da considerare espressioni fenotipiche della costituzione genetica dell'organismo ospite.

L'enorme complessità dei fenomeni biologici che regolano le difese dell'organismo contro le infezioni e dei quali sono peculiari aspetti i fenomeni di allergia infettiva (anacoresi, fenomeno paradosso di Behring, fenomeno di Sanarelli e di Schwartzmann, ecc.), all'attuale stato delle conoscenze, non permette di poter obiettivare, in modo valido, l'esistenza o meno in un soggetto di una predisposizione morbosa o di un predestinato decorso evolutivo basato su fattori costituzionali.

Nel campo delle malattie infettive, come in quasi tutti i campi della patologia che più possono interessare i militari di leva non abbiamo pertanto, per lo più, la possibilità di configurare in modo concreto la cosiddetta predisposizione morbosa, se non con criterio valido solo a posteriori.

Pertanto, nell'esprimere un parere di dipendenza, nei riguardi di una infermità legata a minorate condizioni organiche, sia come predisposizione che come preesistenza latente o conclamata, i fattori lesivi legati al servizio (fatica, perfrigerazione, cause dietetiche, emozioni, elementi comunque stressanti) devono venire valorizzati preminentemente con criterio medico-legale. Questo dovrà effettivamente dimostrare l'incidenza

nociva del servizio nell'evoluzione dell'infermità cui fanno riferimento i giudicati dalla Corte.

« La predisposizione o la preesistenza di una infermità nel soggetto non possono considerarsi motivi sufficienti per negare il nesso di causalità ai fini della concessione della pensione di privilegio, quando non possa escludersi che l'aver dovuto il militare disimpegnare il servizio in condizioni di minorata resistenza organica, specie se trattasi di servizi gravosi o disagiati, abbia nocivamente influito sulla evoluzione della infermità ».

In tale disposto della Corte sono pertanto enunciati i principali elementi che devono concorrere nell'emettere un parere di dipendenza da c.s. nel caso speciale delle minorate resistenze organiche, anche se inaccettabile in un corretto ragionamento medico-legale resta il criterio del non escludere, la cui assurdità nella richiesta di pareri medico-legali è stata ben puntualizzata anche recentemente dal Piccioli.

A titolo di esemplificazione di talune possibilità che si presentano, non raramente, nella pratica pensionistica nella quale viene non di rado posto il quesito se lo stato di inferiorità biologica del soggetto legato alla predisposizione morbosa o a malattia al servizio preesistente, debba essere motivo valido per riconoscere l'infermità dipendente da c.s., riferiamo i seguenti casi tra i tanti occorsi al C.M.L.

I CASO: B. Antonio, classe 1925.

Rivedibile due volte per deperimento organico, venne dichiarato abile solo alla terza visita di leva ed avviato il 6 settembre 1948 al C.A.R. Successivamente prestò regolare servizio presso il 182° regg. fanteria. Collocato in congedo illimitato il 3 agosto 1949.

Non risulta alcuna infermità di rilievo durante detto servizio. In data 20 luglio 1951 il soggetto si sottopose a visita presso la Sezione dispensariale anti-tbc di P., riferendo in anamnesi familiare che il padre era morto per meningite tbc e che egli da circa un anno soffriva di febbricola serotina, tosse con catarro talora striato di sangue, astenia progressivamente più accentuata, inappetenza.

Un esame radiografico praticato in occasione di detta visita evidenziò « infiltrazione fibro-nodulare essudativa ulcerosa diffusa ad ambedue gli ambiti polmonari, specie nelle metà superiori ». L'esame dell'espettorato risultò Koch positivo.

In tale sede come nel sanatorio dove venne prontamente ricoverato il B venne classificato longilineo astenico in scadenti condizioni generali. Dopo infruttuoso tentativo di pnx sin., venne praticato intervento demolitivo da tale lato. Il paziente subì in seguito ripetuti ricoveri per imponenti emottisi. Tuttora risulta degente in luogo di cura.

Avendo l'interessato inoltrato istanza pensionistica di dipendenza da c.s. della suddetta infermità, questa venne negata dalle autorità gerarchiche, in base al fatto che il soggetto, pur avendo prestato regolare servizio ed avere preso attiva parte a due campi per esercitazioni, mai ebbe ad accusare in detto periodo alcuna infermità.

La C.M.O., il 28 ottobre 1954, espresse parere negativo motivato essenzialmente dal fatto che l'infermità era *insorta* solo dopo due anni dal compimento del servizio.

Analogo parere espresse la C.M. di II istanza, condiviso dal C.P.P.O.

Avendo il B. presentato ricorso alla Corte dei Conti, venne interpellato il C.M.L., il quale dopo accurata disamina della documentazione, pronunciò parere favorevole di dipendenza da c.s., basato sui seguenti motivi:

1° — Esisteva indubbiamente nel B. una predisposizione morbosa alla tbc polmonare, in parte legata a tara familiare (padre morto di meningite tbc), in parte cor-

relata allo stesso biotipo costituzionale (longilineo astenico), il quale, per ben due volte, obbligò gli organi di leva a dichiararlo rivedibile per deperimento organico. Quanto sopra, alla luce del successivo acclararsi della malattia tubercolare, induce a ritenere che in concreto esisteva nel soggetto, già precedentemente al servizio, una meiopragia biologica che lo rendeva maggiormente vulnerabile e a causa del quale anche le ordinarie attività della prestazione militare potevano acquisire valore lesivo.

2° — Se è vero che non risultano eventi morbosi rilevanti durante il servizio, è anche vero che la tbc polmonare *non insorse* due anni dopo il collocamento in congedo.

Una infiltrazione fibronodulare essudativa ulcerosa diffusa ad ambedue gli ambiti polmonari con espettorato bacillifero non può, certamente, considerarsi esplosa d'emblée alla data di prima visita dispensariale (20 luglio 1951).

Tale forma nosologica doveva, evidentemente, preesistere da tempo, e del suo evolvere nel tempo è chiara conferma il ricordo anamnestico di sintomi di tossiemia specifica di cui a detta visita, certamente anteriore all'istanza pensionistica.

La completa rispondenza clinica tra anamnesi resa e obiettività clinica-radiologica repertata, oltre che rendere del tutto valido quanto in epoca non sospetta riferito dal soggetto, fa fondatamente ritenere che la tbc polmonare del B. sia esordita almeno un anno prima della visita dispensariale e cioè a meno di un anno dalla cessazione del servizio.

3° — Tale intervallo di tempo è ai limiti di accettabilità medico-legale di una dipendenza da c.s. della tbc polmonare. Tuttavia la documentata preesistenza al servizio di un deperimento organico che sottointendeva, nel caso concreto, una evidente inferiorità biologica fu ritenuto dal C.M.L. motivo valido per ammettere l'esistenza di un nesso causale tra prestazione militare e malattia tbc.

Nella fattispecie, infatti, i disagi del servizio, considerata la diminuita soglia di resistenza biologica, concorsero, fondatamente, in modo preponderante e necessario al determinismo della tbc polmonare del B., acclaratosi appena un anno dopo il compimento del servizio stesso.

II CASO: F. Renato, classe 1917.

Antecedentemente al servizio di guerra subì ricovero ospedaliero, nell'ottobre 1939, per affezione polmonare acuta. Sottoposti il 16 dicembre 1939 a visita presso il Dispensario anti-tbc di P., venne esclusa un'affezione specifica e diagnosticato un processo bronchiectasico basale sin. Dopo alcuni mesi, il F., richiamato alle armi, venne assegnato al 3° regg. art. Div. « Pistoia » mobilitato.

Inviato in Sicilia il 1° giugno 1943 venne catturato prigioniero dalle truppe alleate il 21 luglio seguente ed internato in Algeria. Rimpatriato il 1° luglio 1945, usufruì della licenza di liberazione, al termine della quale venne posto in congedo illimitato, sotto la data del 10 settembre 1945.

Non risulta da alcuna documentazione tempestiva che il soggetto, durante il servizio o nel periodo di prigionia, abbia sofferto di alcuna infemità.

Né al rientro in Patria, né all'atto del congedo egli richiese alcun accertamento sanitario, né alcun provvedimento medico-legale. Risulta, invece, ben documentato che subito dopo il congedo il F. si impiegò regolarmente presso una ditta di prodotti chimici, ivi prestando ininterrotta attività lavorativa fino all'ottobre 1947. A tale data, successiva al compimento del servizio di ben due anni, insorse nel soggetto una sindrome respiratoria acuta (febbre elevata a tipo settico, espettorato abbondante, dolori

toracici, ecc.) che imposero dopo circa 20 giorni il ricovero ospedaliero. In tale sede venne posta diagnosi di « bronchite bronchiectasica, ascesso bronchiectasico basale ds ».

Il F. venne dimesso, per miglioramento clinico, il 23 gennaio 1948.

Nel luglio dello stesso anno inoltrava regolare domanda di pensione.

Sottoposto a visita da parte del C.M.P.G. di M. il 20 maggio 1949 venne riscontrato affetto da « fibrosi bronchiectasica dei lobi inferiori, bronchiectasia ascessualizzata lobo inferiore ds., esiti di pleurite basale ».

Detta Commissione, come la C.M.S., successivamente interpellata, espressero parere negativo circa la dipendenza o l'aggravamento da c.s.g. dell'infermità.

Avverso tale parere il soggetto ricorse alla Corte dei Conti che domandò, in merito, il parere del C.M.L., il quale, dopo disamina del caso, si esprime negativamente.

Nessun dubbio, infatti, che il F. fosse affetto da una forma bronchiectasica precedentemente al servizio di guerra (diagnosi posta dal Dispensario anti-tbc di P. il 16 dicembre 1939).

Qualche perplessità, può invece sussistere circa l'eziopatogenesi di tale condizione patologica, in quanto poteva trattarsi di una bronchiectasia acquisita sviluppatasi a seguito dell'episodio polmonare acuto dell'ottobre 1939 o di una forma congenita.

Tuttavia, la successiva acclarata bilateralità delle bronchiectasie induce, fondatamente, a ritenere che nella fattispecie debba trattarsi di infermità congenita, legata ad uno stato di agenesia polmonare, cui si associa spesso, come fattore predisponente, una diminuita resistenza della parete bronchiale, derivante da processi endoarteritici (talora di natura luetica, altre volte tbc o tossica, ecc.).

In tale caso, la forma acuta respiratoria del 1939 potrebbe essere considerata, tenuto conto della negatività anamnesticca per qualsiasi forma morbosa pregressa di rilievo, la prima espressione clinica della condizione bronchiectasica, della quale è nota la possibile lunga latenza clinica fino a che non intervengano processi infettivi o suppurativi.

Qualunque sia, però, la genesi dell'infermità è indubbio che essa preesisteva al servizio di guerra. Pertanto, non può nel caso parlarsi di dipendenza da c.s.g. di essa, ma solo di eventuale aggravamento.

Può anche accettarsi, come la parte sostiene, che il F. prestò servizio in condizioni di minorata resistenza biologica. Tuttavia se ciò può, in un ragionamento puramente clinico permettere agevolmente di sostenere che, data l'identità eziopatogenetica, la successiva complicazione ascessuale rivelatasi nell'ottobre 1947 rappresenta un reale aggravamento dell'affezione bronchiectasica al servizio preesistente, non ugualmente pacifico è tale ragionamento sotto il profilo medico-legale e relativamente all'incidenza del servizio sull'aggravamento medesimo.

Dalla documentazione in atto non risulta, infatti, che il F. abbia mai presentato, durante il servizio militare di guerra o in corso di prigionia alcuna sintomatologia riferibile all'apparato respiratorio. Né all'atto del rimpatrio, né all'atto del congedo egli allegò alcuna infermità, né richiese alcun provvedimento medico-legale.

L'assenza di qualsiasi condizione patologica invalidante all'epoca del congedo è dimostrata chiaramente dall'attività lavorativa subito, dopo di essa, intrapresa e regolarmente prestata, senza alcuna interruzione, per ben due anni.

Solo dopo tale lungo periodo si verificò nel soggetto una grave complicità infettiva, in forma acuta, che portò alla formazione ascessuale.

Le considerazioni suesposte (mancata documentazione di qualsiasi segno clinico di malattia attuale durante il periodo bellico, notevole asintomatico intervallo esistente tra congedo ed episodio acutamente insorto nell'ottobre 1947, la probabile interferenza di fattori lesivi legati alla particolare attività lavorativa civile svolta dal soggetto in

una fabbrica di prodotti chimici, la ben conosciuta predilezione dei bronchiectasici per processi infettivi e suppurativi hanno indotto il C.M.L. ad ammettere che non possa essere riconosciuto al servizio dal F. prestato alcun elemento causale o concausale nello aggravamento dell'infermità preesistente, ma mantenutasi del tutto latente clinicamente durante la prestazione militare e per due anni dopo la cessazione di essa.

III CASO: T. Giovanni, classe 1915.

Chiamato alle armi il 16 aprile 1936 presso il 40° regg. fanteria, dopo due mesi e mezzo di servizio venne inviato in licenza di convalescenza di giorni 180 perché affetto da « orchiepididimite sinistra fistolizzata tbc ». Alla scadenza di detta licenza venne riformato in seguito a rassegna per tale infermità e conseguentemente collocato in congedo il 18 febbraio 1937.

Dai dati anamnestici, resi in occasione di dette visite, risulta che il soggetto ebbe a soffrire a sei anni di linfadenite cervicale sin. specifica e a 19 anni di epididimite sn. tbc.

Nell'aprile 1947 il T. veniva ricoverato presso l'Ospedale sanatoriale dell'I.N.P.S. di T. per « tbc fibronodulare del polmone ds. con modica disseminazione al polmone sn. ed orchiepididimite tbc ».

Successivamente, il soggetto subiva ulteriori ricoveri sanatoriali per riacutizzazione della malattia polmonare.

In seguito a domanda di dipendenza da c.s., il T. veniva sottoposto a visita presso la C.M.O. di N. il 22 giugno 1951 e riscontrato affetto oltre che da esiti di orchiepididimite, da tbc fibrosclerotica bilaterale del polmone. Detta C.M.O. espresse parere negativo, condiviso dalla C.M. di 2^a istanza il 27 luglio 1951 e dal C.P.P.O. il 26 novembre 1954.

La Corte dei Conti, cui il soggetto aveva adito, richiese al C.M.L. parere di dipendenza, precisando di tener dovuto conto del fatto che il ricorrente aveva indubbiamente prestato servizio con infermità in atto ed in evidente stato di minorazione fisica.

Nella fattispecie è, infatti, ineccepibilmente provato che il soggetto venne chiamato alle armi con una grave infermità in atto.

Un'orchiepididimite tbc, già fistolizzata, non poteva certamente essere insorta ed evoluta a tale grado nel breve periodo di servizio prestato; ciò anche ove non si voglia tener conto del dato anamnestico (tbc. urogenitale iniziata a 19 anni).

Parimenti è pacifico che tale affezione costituiva uno stato indubbio di minorata resistenza organica e che essa doveva essere valido motivo per riforma all'atto stesso degli accertamenti per idoneità al servizio militare.

Tuttavia, perché nel caso concreto possa venire ammessa la dipendenza da c.s. ed il conseguente diritto al risarcimento pensionistico, bisogna che venga medico-legalmente dimostrato che il servizio agì preponderatamente e necessariamente nel determinare un decorso evolutivo dell'infermità più grave di quanto comunemente avviene in affezioni del genere.

Ciò in base al concetto che per quanto riguarda le pensioni privilegiate ordinarie la giurisprudenza di merito qualifica con particolari attributi (efficiente, determinante, preponderante, necessario), il fattore concausale invocato nel determinarsi di una infermità o nel più grave decorso di essa.

Ora, nel caso in esame, oltre ad un periodo di servizio esiguo (due mesi e mezzo), non si è avuta alcuna manifestazione patologica nuova in coincidenza con il servizio, che possa essere ritenuta espressione d'una riattivazione del processo tbc già in atto.

Quest'ultima considerazione è senz'altro preminente rispetto a quella del limitato periodo di servizio, ove si tenga conto che proprio nei primi mesi di servizio, nei quali necessita un pronto adattamento alle peculiari condizioni della vita militare, si sommano molteplici elementi sfavorevoli, che possono riuscire particolarmente lesivi per un soggetto che sia in condizioni di netta inferiorità biologica.

Se, per ipotesi, infatti anche dopo solo due mesi di servizio, il T. avesse avuto una altra manifestazione specifica nell'apparato uro-genitale o una disseminazione polmonare o in altri organi, o si fosse evidenziato un conclamato stato di tossiemia specifica, ben difficilmente si sarebbe potuta negare l'influenza del servizio sul più grave decorso della malattia, anche se non era in tal caso da escludersi la semplice coincidenza cronologica con il servizio stesso. Nel T. invece non risulta alcuna nuova espressione attiva della infermità tbc, come prova il mancato ricovero in reparti di cura allora e negli anni subito seguenti.

Solo, oltre 10 anni dopo la riforma, si acclarò una forma tbc polmonare che richiese ricovero sanatoriale, la quale evidentemente è troppo distanziata dalla prestazione militare, perché possa a questa essere riferita.

Da quanto sopra appare giustificata la deduzione che l'infermità tbc uro-genitale del T. ebbe un decorso del tutto sovrapponibile a quello che è il decorso comune alla malattia e che, fondatamente, non diversa sarebbe stata l'evoluzione di essa anche se il soggetto non avesse prestato affatto servizio.

Pertanto, sulla base delle suesposte considerazioni, il C.M.L. pur ammettendo la preesistenza dell'infermità al servizio e che questo venne compiuto in evidente stato di minorazione fisica, non poté riconoscere al soggetto il diritto al trattamento pensionistico.

* * *

I casi descritti rispecchiano, naturalmente, solo alcune delle evenienze che possono presentarsi nella vita militare e nella pensionistica di privilegio, anche se voglia restringersi il campo d'osservazione ai soli militari non di carriera.

Ogni condizione morbosa dalla più grave alla più lieve, dalla neoplasia alla colopatía funzionale, dalla cardiopatía organica ai disturbi cardiofunzionali, dalla gastrite alla lesione ulcerativa gastro-duodenale, ecc., offre delle peculiarità e suscita problemi clinici e medico-legali interessanti, ove venga considerata sotto il profilo delle minorate condizioni biologiche in cui pone l'individuo chiamato alle armi.

Tuttavia, nella maggioranza dei casi, rimane valido il principio della dimostrazione, (ai fini del riconoscimento della dipendenza da c.s.) del più grave decorso o del più precoce insorgere dell'infermità in coincidenza ed a causa dei disagi del servizio.

Una cardiopatía organica preesistente al servizio, ad es., potrà essere riconosciuta dipendente solo allorché venga ineccepibilmente documentato (ricoveri ospedalieri, ecc.) che durante il servizio o in stretta relazione temporale con esso, si siano manifestate complicanze od episodi di scompenso, si sia cioè verificato un maggior danno di rilevanza giuridica, fondatamente imputabile alla prestazione militare.

Di sempre difficile soluzione, sotto il profilo clinico e quello medico-legale è il problema nei riguardi delle infermità mentali, delle quali è sovente difficile tracciare un decorso tipico statisticamente probativo. Molto spesso poi è arduo, in tali malattie, ricostruire esattamente il passato morboso del paziente, per la scarsa e generica documentazione, dovuta alla proteiforme varietà sintomatica, ma anche alla difficoltà del medico generico di cogliere, nella loro reale essenza, i sintomi inizialmente affioranti che pertanto non vengono, per lo più, esattamente identificati.

Si deve, però, ammettere che le succitate perplessità si riferiscono precipuamente alle affezioni per le quali si chiede il riconoscimento da c.s.g. Ciò in quanto solo nello ambito delle pensioni di guerra per ammettere il nesso di casualità è sufficiente provare che la vita alle armi ha concorso — comunque — alla genesi del danno (De Vincentis).

Il problema del servizio reso in minorate condizioni viene, inoltre, ad interferire spesso in vario modo con altri aspetti di interesse medico-legale e giuridico: errore di diagnosi, ritardo di cure possibili ed efficaci, impossibilità materiale di usufruire di trattamento adeguato o di adire altri enti sanitari, ecc.

Ad esempio, il terzo caso surriferito può essere considerato prototipo di un grossolano errore diagnostico. Tuttavia, anche sotto tale profilo, restano valide le argomentazioni, a cagione delle quali venne negata la dipendenza da c.s.

Perché, infatti, un errore di diagnosi concretizzi la responsabilità del sanitario (e per lui dell'Amministrazione), necessita che in diretta dipendenza di esso si sia verificato nel soggetto un danno di rilevanza giuridica.

Nella fattispecie ciò non è avvenuto, come sopra sufficientemente dimostrato: pertanto detto errore non pone in essere un diritto al risarcimento pensionistico.

Un'ulteriore precisazione dottrinarie merita il concetto di predisposizione morbosa, che riveste fondamentale importanza in biologia per spiegare il determinismo degli eventi morbosi.

In campo medico legale essa invece non può identificarsi mai con la causa o la concausa di un processo morboso.

Come afferma il Gerin uno stato di predisposizione morbosa rientrando nella costituzione del soggetto è un antecedente capace di condizionare un evento patologico, ma non si parlerà mai in questo caso di causa o di concausa, bensì di condizione. Anche la gravidanza è un antecedente necessario al prodursi di un evento abortivo, ma non si potrà dire certamente che la gravidanza è causa o concausa dell'aborto. Sia lo stato di predisposizione morbosa... sia lo stato di gravidanza debbono essere considerati soltanto quali « condizioni » costitutive dello stato anteriore: quindi non come elementi capaci di « modificare » tale stato, ma all'opposto « modificate da un agente causale ».

A prescindere da disquisizioni dottrinarie, rimangono comunque validi, nei riguardi del riconoscimento della dipendenza da c.s. di una infermità, anche sotto il particolare aspetto del servizio reso in minorate condizioni biologiche, determinati criteri-base che costituiscono l'essenza stessa di un ragionamento medico-legale non affidato al mero possibilismo teorico: criterio anamnestico (dimostrazione della preesistenza della infermità o della condizione morbosa predisponente), criterio qualitativo e quantitativo (durata e lesività del servizio, rapportate naturalmente alla particolare suscettibilità morbosa del soggetto), criterio cronologico (idoneo rapporto temporale tra servizio e manifestarsi od aggravarsi dell'infermità), criterio statistico (comparativamente all'ordinario decorso della infermità considerata in una sufficientemente vasta rappresentanza del gruppo etnico analogo).

« Soltanto la sussistenza dei predetti elementi nonché la loro concatenazione e convergenza, consentirà di ritenere soddisfatto e dimostrato il nesso causale e di ammettere (anche nel soggetto che ha prestato servizio in minorate condizioni organiche) la dipendenza da c.s. della infermità con la conseguente concessione dei relativi benefici previsti dalla legge » (Piccioli).

RIASSUNTO. — L'A., dopo aver prospettato i criteri medico-legali che regolano il riconoscimento della dipendenza di infermità da c.s. nei riguardi dei soggetti, non di car-

riera, che prestano servizio in condizioni di minorata resistenza organica, illustra tre casi recentemente occorsi al Collegio medico-legale.

RÉSUMÉ. — L'A., après avoir illustré les critères qui régissent la reconnaissance de la dépendance d'une infirmité à cause du service militaire relatif aux sujets qui se trouvent en condition de diminuée résistance organique, vien d'énumérer trois exemples récemment examinés par le Collège médico-légal.

SUMMARY. — The author gives the exemple of three cases, recently occurred to the Medico-Legal Committee, of subjects who have paid temporary active duty in a condition of low organic resistance, which illustrate the principles of forensic medicine governing the recognition of disability due to military service.

BIBLIOGRAFIA

- D'ALESSANDRO G., DARDANONI: in INTROZZI: « Trattato Italiano di Medicina Interna », IV, 1961.
- DE VINCENTIIS G.: « Considerazioni medico-legali sul rapporto di causalità nell'ambito della pensionistica privilegiata ordinaria e di guerra », *Giornale di Medicina Militare*, 1956, 5, 636.
- GERIN C.: « Medicina legale e delle assicurazioni », Pioda, Roma, 1954.
- OMODEI-ZORINI A.: « La patogenesi della tubercolosi polmonare nelle sue varie sindromi cliniche », Roma, Tip. Colombo, 1940.
- PICCIOLI E.: « Nesso di causalità fra servizio militare, ordinario e di guerra, ed infermità », *Homo*, 1961, 2.

CONTRIBUTO ALLO STUDIO DELLE PSICONEVROSI DA INDENNIZZO

*STUDIO CLINICO, PSICOPATOLOGICO, MEDICO-LEGALE
DI UN CASO DI ISTERISMO MONOSINTOMATICO*

Dott. Giorgio Leggeri, consulente neuropsichiatra

I rapporti tra simulazione e isterismo, tra simulazione cosciente (vera) e simulazione inconscia (o pseudosimulazione), tra forme neurologiche organiche e sindromi « fisiopatiche » (secondo i concetti di Babinski e Froment), trovano spesso modo di essere esaminati e discussi, nell'ambito della medicina legale pensionistica, attraverso lo studio di interessanti quadri clinici.

Nella nostra pratica presso il Collegio medico legale abbiamo riscontrato diverse sindromi facilmente inquadrabili in una delle categorie nosografiche sopra elencate. Numerosi fattori etiopatogenetici contribuiscono alla formazione di tali complesse sindromi nervose. Dato l'allontanarsi nel tempo degli « avvenimenti stimolo » (*Erlebnisse* degli autori tedeschi) come la guerra, la prigionia, i bombardamenti, le forme che oggi vengono in osservazione rappresentano più che una « reazione abnorme all'avvenimento » (nel senso di K. Schneider) una « elaborazione sbagliata dell'avvenimento o della situazione venutasi a creare *dopo* l'avvenimento stesso » (isteria o psiconevrosi di scopo o da indennizzo).

Acquista, per questo, predominante importanza il problema diagnostico differenziale tra isterismo e simulazione, in quanto lo scopo ultimo su cui si fonda il caratteristico « tipo insufficiente » (*minderwertig*) di comportamento (Schultz) di questi soggetti è spesso fin troppo chiaro e significativo (raggiungimento della pensione).

Spesso (ed è questo il caso del soggetto che descriviamo) lo « stato di malattia e di menomazione » creato dal soggetto attraverso un meccanismo semicosciente di elaborazione di determinati avvenimenti a carica emotiva (« epitimia » sec. Braun) è tale che all'individuo deriva una menomazione più grave e duratura di quella che verrebbe risparmiata in caso di riconoscimento medico-legale favorevole.

Tale mancanza di ciò che potremo definire « rapporto di convenienza » è spesso l'elemento fondamentale per la diagnosi differenziale tra forme isteriche e forme simulate. La *simulazione*, secondo la definizione di Callieri e Semerari, è un processo psicologico caratterizzato dalla decisione cosciente di riprodurre, imitandoli, singoli sintomi patologici e di mantenere tale imitazione per un tempo più o meno lungo, fino a che il simulatore non si renda conto dell'inutilità del suo atteggiamento o fino al raggiungimento dello scopo.

Se viene a mancare il « rapporto di convenienza » tra sintomo e scopo bisogna parlare di forme e meccanismi di simulazione inconscia o più propriamente « epitimici ».

Se la diagnosi differenziale tra isterismo e simulazione è a volte ardua, non meno difficile riesce la distinzione tra forme psicogene (funzionali, isteriche) e sindromi organiche propriamente dette. Non intendiamo accennare alle possibili basi organiche dell'isterismo sostenute da molti AA. (Vogt, Buscaino, Boschi, Poppelreuter) in quanto seguiamo, nella nostra impostazione di studio, la concezione psichiatrica più convincente che i disturbi isterici non possono dirsi fondati somaticamente altro che nel senso in cui anche la nostra vita normale ha una base organica (Callieri e Semerari). Intendiamo, invece, parlare di quelle particolari forme « fisiopatiche » in cui ad un sintomo di tipo isterico si associano fenomeni vasomotori, secretori, termici, trofici, tali da rendere il quadro decisamente « organico » e in una posizione intermedia tra le affezioni organiche ed i disordini isterici. Tali disturbi hanno avuto controverse interpretazioni: Babinski e Froment le hanno considerate come fenomeni morbosi di ordine riflesso; Roussy, Oelsnitz, Leroux, hanno invece sottolineato l'aspetto pituitico delle forme, che spesso guariscono bruscamente sotto l'azione di cariche suggestive. In tal caso i disturbi somatici regrediscono gradualmente essendo questi ultimi legati all'immobilità del segmento del corpo sede della manifestazione fisiopatica.

L'argomento è lungi dall'essere risolto anche per la variabilità dei quadri, per la difficoltà di studiare le singole sindromi eliminando tutti o quasi tutti i fattori psicogeni che di continuo agiscono sull'infermo, per la maggiore o minore importanza, nel meccanismo etiopatogenetico, dei fattori psichici e di quelli somatici.

Del resto, sono ben noti nella letteratura disturbi somatici psicogeni, che insorgono cioè dopo una « commozione psichica ». « Una pena — dice K. Schneider — colpisce qua e là ma soprattutto interessa un sistema organico già colpito ». E' ammissibile che determinati organi o segmenti del corpo possano essere oggetto di « fissazioni psicogene » perché in stato di meiotopia organica latente. Frequenti sono le « fissazioni psicogene » di quegli stati somatici che seguono o accompagnano a mo' di riflesso lo spavento: perdita della parola, balbuzie, paralisi, tics, svenimenti, crampi. Dall'*emotivo*, si arriva così al *mnemotivo* (K. Schneider) e di conseguenza al *reiterativo* che nell'individuo, specie in determinate situazioni esistenziali, ha un carattere di difesa e di adattamento.

Accenniamo infine per completezza descrittiva, a quelle forme decisamente organiche con marcata sovrastruttura psicogena. Simili forme, facilmente diagnosticabili in sede di normale ricerca clinica, divengono di difficile interpretazione se la sindrome organica, preesistente all'avvenimento, viene osservata in conseguenza della sovrastruttura psicogena insorta a causa o per rielaborazione psicogena dell'avvenimento stesso. Occorre in tal caso approfondire l'anamnesi, sia per quanto riguarda il passato morboso dell'individuo (al fine di cogliere il vero inizio della forma organica) sia per quanto riguarda la modalità di svolgimento dell'avvenimento stimolo.

Il caso che descriveremo è stato da noi osservato al Collegio medico legale dove il paziente è stato chiamato a visita.

Riportiamo integralmente il parere medico legale sulla dipendenza da causa di servizio di guerra dell'infermità e faremo seguire un commento con le osservazioni sui lati più interessanti del caso.

M. L., anni 45.

Giunto alle armi il 13 febbraio 1937. Il 17 ottobre 1939 fu avviato in congedo anticipato in seguito a rassegna passata presso l'O. M. di La Spezia. I documenti relativi alla rassegna sono andati distrutti. Mancano anche quelli relativi al ricovero presso lo O. M. di La Spezia. Il 18 giugno 1940 venne richiamato alle armi e il 1° ottobre 1940 fu trasferito nella categoria torpedinieri. Il 7 aprile 1943 fu congedato. Dal foglio ma-

tricolare non risultano servizi a bordo né infermità sofferte in quel periodo o provvedimenti medico legali.

Gli Spedali Riuniti di Livorno, il 2 giugno 1951, attestano che il M. praticò 11 applicazioni elettroterapiche dal 23 marzo al 12 aprile 1942 perché affetto da « paralisi del facciale ». Tale dato contrasta con la continuità del servizio riportata nel f.m.

In seguito a domanda presentata nel gennaio 1951, il p. venne visitato dalla C.M. P.G. In anamnesi riferì di aver prestato servizio su sommergibili durante la guerra di Spagna. Nel 1939 fu inviato in licenza dopo un grave incidente riportato dal sommergibile su cui era imbarcato. A Livorno ammalò di polmonite. Nel settembre 1939 venne inviato in osservazione all'O. M. di La Spezia e congedato.

L'esame neurologico effettuato dalla C.M.P.G. (1951) faceva rilevare l'impossibilità del soggetto a tenere la lingua in bocca, difficoltà nella masticazione, nervosismo, turbe del sonno. Pupille normoreagenti, reattività normale, disartria, notevole diminuzione della motilità della lingua. Si presentava infatti con la lingua protrusa. Nulla di rilievo dal lato mentale. La diagnosi allora formulata fu: « Esiti di pregressi fatti encefalitici a prevalente localizzazione bulbo pontina ».

In una perizia medico legale di parte ed in tre certificati redatti tra il 1951 e il 1960, un sanitario dichiara di aver riscontrato al M., fin dal 1945, esiti di encefalite bulbo-pontina dallo stesso sofferta nel 1939. L'elettroterapia effettuata nel 1942 fu dovuta alla presenza di sintomi neurologici legati alla predetta affezione encefalitica. In seguito — sempre secondo le dichiarazioni del sanitario — i movimenti volontari della lingua divennero così gravi da scalfare tutti i denti. Il M. ricoverò in una casa di cura nel maggio-giugno 1946 e fu sottoposto a piritoterapia.

La C.M.S., nella seduta del 24 giugno 1955, negò la dipendenza della forma da causa di servizio di guerra.

Esame obiettivo (giugno 1961).

Buone condizioni di nutrizione e sanguinificazione. Assenti i quattro incisivi superiori sostituiti da protesi. Negativo l'esame del torace. Aspetto dell'addome piano, trattabile, indolente alla palpazione ad eccezione della zona corrispondente al colon discendente e al punto cistico. Lo stomaco, alla percussione, appare allungato e si apprezza lieve guazzamento. Fegato debordante un dito dall'arco costale; margine liscio e arrotondato.

Esame neurologico: nulla di anormale nei movimenti oculari e della muscolatura mimica. La lingua è protrusa e piegata in basso (vedi figura). Invitato a compiere movimenti con la lingua riesce ad eseguire correttamente i movimenti di lateralità, sollevamento, retrazione nel cavo orale. Nei tentativi di deglutizione il M. compie visibile sforzo senza riuscire nell'intento. Afferma che per mangiare deve aiutarsi con il dito. Durante l'esame si riesce a far trattenere la lingua in bocca per un periodo lungo di tempo. Nel restante esame si rileva una tendenza allo slivellamento nell'arto di sinistra senza segni piramidali. Nessun altro sintomo di rilievo.

Esame psichico: polarizzazione sul proprio disturbo; iperemotività; iperestesia sensoriale ed emotiva. Altri sintomi riferiti dal paziente (confusione, astenia ecc.) hanno aspetto psichestesico.

Il linguaggio è chiaramente deformato per il fatto che le parole vengono pronunciate con la lingua tra le labbra.

Esame otorinolaringoiatrico: tutti i muscoli della lingua sono efficienti, tonici, e tutti i movimenti possibili. Provocando ad arte il riflesso del vomito la lingua viene ritirata nel cavo orale dove può essere trattenuta benissimo non essendo il paziente affetto da macroglissia. Nulla al restante esame.



Diagnosi: « Spasmo isterico bilaterale dell'ipoglosso (psico-nevrosi isterica da indennizzo »).

Parere medico legale.

La fenomenologia riscontrata oggi nel M. è simile a quella descritta nel verbale di visita del giugno 1951. L'interpretazione diagnosticata della C.M.P.G. non corrisponde alla realtà clinica. Infatti nessun segno neurologico giustifica la diagnosi di « esiti di encefalite bulbo pontina ». Il disturbo linguale altro non è che un sintomo isterico secondario ad una polarizzazione psicogena abnorme sull'organo ritenuto danneggiato.

Né si può escludere una più o meno cosciente rappresentazione di scopo simile a quella facilmente rilevabile nelle sindromi pseudodemenziali da indennizzo.

Il C.M.L. fa inoltre rilevare che la modificazione diagnostica, importante ai fini di una eventuale classifica (valutazione del danno ai fini dell'indennizzo - *N.d.R.*) non altera il richiesto parere di dipendenza da causa di servizio di guerra dell'infermità. Infatti sia la « pregressa encefalite » che la « sindrome isterica » dovrebbero rapportarsi ad una evenienza morbosa sofferta dal M. nel 1939 sulla cui natura manca ogni ragguaglio. Inoltre, il soggetto venne richiamato alle armi nel 1940 e prestò servizio fino all'aprile 1943 venendo congedato per cause « non mediche ». L'elettroterapia effettuata nel 1942 presso l'Ospedale di Livorno è prova a favore dell'ipotesi negativa del C.M.L.

Infatti, il tipo di terapia prescritta dimostra la natura periferica della paralisi facciale e la sua completa indipendenza dall'allegato processo encefalitico; dimostra inoltre che in quell'epoca non esistevano nel soggetto sintomi neurologici di alcun genere, oltre il deficit facciale, in quanto, nel caso affermativo, sarebbero stati rilevati dallo specialista neurologo e il M. non avrebbe proseguito il servizio.

Ciò premesso il C.M.L. ritiene la forma isterica insorta tardivamente rispetto al servizio, in nessun rapporto con questo perché connessa ad una rappresentazione di scopo.

Il parere di dipendenza è pertanto negativo.

Osservazioni.

Il caso descritto si presta ad una duplice impostazione di studio: descrittiva-fenomenologica ed etiopatogenetica.

Dal punto di vista descrittivo il caso riveste indubbiamente note di eccezionalità e, per quanto ci risulta, la sintomatologia, così come presentata dal nostro paziente, non è stata descritta nella letteratura tra le comuni sindromi isteriche monosintomatiche. Vengono invece descritte sindromi isteriche che interessano direttamente o indirettamente la lingua: nello spasmo labioglossofaringeo (spesso associato a paralisi isterica dei due arti dello stesso lato) la lingua si flette sollevando la piega naso labiale del lato omologo alla paralisi degli arti (pseudosindrome alterna di Millard-Gubler). Le paralisi isteriche dell'ipoglosso sono negare da molti. La deviazione della lingua è di solito dovuta a spasmo emilaterale che si riconosce facilmente per la ipertonía della muscolatura (Mattiolo).

Il nostro caso, dato il globale interessamento della lingua, deve essere considerato uno spasmo isterico bilaterale dell'ipoglosso. La « funzionalità » del sintomo (non rilevata in precedenti visite) è fuor di dubbio: manca qualsiasi segno di lesione organica del nervo o dei nuclei (assenza di fatti atrofici, di mioclonie, di fibrillazioni); manca qualsiasi altra compromissione organica nel territorio dei nervi topograficamente vicini; vi è bilateralità del disturbo. La lingua è protrusa con tale forza che il paziente ha perduto i quattro incisivi superiori scalzati dalla progressiva, insistente, pressione del dorso linguale. Si è infine rilevata la perfetta conservazione di tutti i movimenti della lingua che durante la visita, con opportune manovre suggestive e distraendo l'attenzione del malato dall'organo colpito e indirizzandola su altri segmenti del corpo, si è riusciti a far rientrare nel cavo orale facendovela trattenere. Il disturbo, come la maggior parte delle forme isteriche, scompare di notte e ciò spiega l'assenza di lesioni del rivestimento mucoso.

Caratteristico è stato il corteo dei sintomi che insorgono quando si forza il soggetto a trattenere la lingua in bocca, sintomi che vanno da una vivace reazione vasomotoria a tremori e sobbalzi psicogeni.

Da un punto di vista etiogenetico occorre anzitutto esaminare l'ipotesi di una isterizzazione di microsintomi organici. L'ipotesi di un precedente encefalitico sofferto nel 1939 non trova alcun appoggio nella documentazione agli atti.

Nell'epoca suddetta il soggetto avrebbe sofferto di un episodio polmonitico insorto dopo un incidente riportato dal sommergibile su cui il M. prestava servizio. Il tardivo accenno all'encefalite è derivato dal fatto che i sanitari che ebbero in cura il soggetto interpretarono come « organici » e conseguenti ad un danno bulbo-pontino i sintomi da noi inquadrati come isterici.

L'argomento avrebbe avuto valore in quanto quadri di tipo isterico sono spesso descritti nelle forme croniche di encefalite (Bini e Bazzi).

Per alcuni AA. (Buscaino) i sintomi isterici post-encefalitici rappresentano la conferma della base anatomopatologica dell'isterismo; i sintomi isterici vengono equiparati nel meccanismo di insorgenza alle crisi oculogire ed ai disturbi respiratori.

Russell-Brain descrive movimenti involontari ritmici e coordinati della mandibola, del palato, della lingua e torcicollo spastico, tutti sintomi che si accompagnano però ad altri sicuramente organici.

Von Stockert ritiene responsabile di queste reazioni isteriche che insorgono nell'encefalite, l'eccessivo volgersi dell'attenzione all'apparato o alla funzione che si ritiene danneggiata. L'elettroterapia praticata dal M. nel 1942 per una forma di paresi facciale periferica potrebbe fornirci uno dei meccanismi psicogenetici del sintomo. L'affezione periferica contribuì fin d'allora a polarizzare l'attenzione del paziente sulla muscolatura mimica e facilitò la successiva « fissazione » psicogena sulla lingua quando l'instaurarsi della fenomenologia nevrotica da indennizzo favorì l'esplosione della sindrome isterica.

Abbiamo già accennato in precedenza a questo particolare meccanismo psicogenetico: l'individuo, da un punto di partenza « emotivo » giunge ad un punto di arrivo

«mnemotivo» (K. Schneider); fissa, cioè, attraverso un meccanismo ipobulico la sua attenzione su di un sintomo che viene così «iterativamente» mantenuto. Questi concetti, a nostro avviso, si applicano bene all'isterismo monosintomatico.

Riteniamo con Kretschmer che l'assunzione di un determinato tipo di comportamento (nel caso in esame la costante riproduzione di un sintomo) ripetentesi a lungo e in modo uniforme, sia diretta derivazione della proprietà biologica definita «facilitazione». La messa in luce di meccanismi reiterativi può essere interpretata, secondo la teoria «regressiva», come il ritorno a stadi precoci infantili o primitivi che tanti punti di contatto hanno con il comportamento e la struttura della personalità dell'isterico. Da questa considerazione scaturisce anche l'aspetto «ludico» del sintomo isterico del nostro paziente (basta vedere la «comicità dell'uomo che «fa la boccaccia» come tante volte si vede fare dal bambino in momenti di particolare aggressività specie dopo situazioni frustranti).

Per l'isterico il sintomo creato attraverso i vari meccanismi psicogeni descritti, rappresenta la via per raggiungere lo scopo. Si tratta quindi di una reazione «iponoica ed ipobulica» (secondo la terminologia di Kretschmer) che si ricollega a quei comportamenti infantili, ricchi di espressione motoria e di significato finalistico i cui «patterns» continuano ad albergare nell'uomo adulto. Sotto un altro punto di vista il carattere reiterativo del sintomo isterico rappresenta una difesa ed un adattamento (meglio: una ricerca di adattamento) di fronte a particolari situazioni vitali di insoddisfazione (situazione da indennizzo).

Interpretando questo «bisogno insoddisfatto» su di un piano di insicurezza esistenziale la perseverazione può essere il tentativo inefficace e quindi reiterato di raggiungere la sicurezza tra l'«io e il mondo». Il sintomo costituisce la cristallizzazione di reiterazioni a significato primitivo simile alle manifestazioni energetiche istintive che tendono alla ripetizione con una chiara finalità (Callieri - Di Biagio).

Abbiamo esaminato il caso da un punto di vista descrittivo e psicogenetico. La valutazione medico-legale è stata facilitata dalla mancanza di una documentazione sanitaria che attestasse l'esistenza di un qualsiasi stato morboso, nel soggetto, al momento del congedo.

Di qui il parere negativo sulla dipendenza.

Inoltre, la natura psicogena del disturbo e l'insorgenza tardiva del medesimo (l'inizio delle pratiche pensionistiche risale ad otto anni dal congedo e il ricovero in casa di cura segue di tre anni il termine del servizio) rendono impossibile l'ammissione di un nesso di causalità tra eventi bellici e infermità. (Mancano del tutto criteri di giudizio cronologico, modale, qualitativo e quantitativo su cui poggiare una conclusione affermativa - Gerin).

Non possiamo tuttavia fare a meno di esporre il nostro punto di vista medico-legale sulle forme di isterismo post-traumatico monosintomatico.

Possono presentarsi tre eventualità:

a) Sindromi isteriche che insorgono dopo un trauma fisico o psichico con rapporto cronologico immediato. Sono le sindromi *psicogene immediate* che rientrano tra le reazioni psicogene e che mantengono col trauma o con la situazione traumatizzante un chiaro rapporto di insorgenza, di decorso e a volte di contenuto. Tali forme possono mostrare un decorso breve; spesso, dato l'insorgere di nuove situazioni esterne (indennizzo), o per la messa in marcia di meccanismi nevrotici insiti nella personalità del soggetto (l'individuo «scopre la sua nevrosi» dopo il trauma) i sintomi tendono a cristallizzarsi o addirittura evolvono verso quadri complessi non più in rapporto con il trauma ma strettamente connessi ai nuovi fattori sopraggiunti. In tal caso si è soliti ri-

conoscere il nesso di causalità con il servizio di guerra ma la valutazione del danno, ai fini pensionistici, resterà ancorata alla psiconevrosi immediata e non alle sovrastrutture tardivamente comparse.

b) Sindromi isteriche che insorgono su di una malattia o su di una lesione organica e che si strutturano con meccanismi analoghi a quelli delle forme *psicogene mediate* per lo più attraverso rappresentazioni di rivendicazione medico legale. In tali forme il giudizio pensionistico dovrà limitarsi alla valutazione del danno organico ed ai rapporti esistenti tra questo e l'evento traumatico.

La sovrastruttura isterica rappresenterà un fatto a sè e dovrà essere giudicata con gli stessi criteri del terzo gruppo.

c) Sindromi isteriche che insorgono non in rapporto alla causa invocata (trauma o situazione bellica) ma in seguito a motivi o scopi che non sono alieni dallo psichismo del soggetto.

Sono i tipici *quadri da indennizzo* cui appartiene il nostro soggetto.

Come dice Seclert, «il nevrotico da indennizzo nello sviluppo della sua nevrosi, non è oggetto ma soggetto; non è esso che viene colpito dalla nevrosi ma è la soggettività che crea la nevrosi. Egli collabora attivamente allo sviluppo di essa. La nevrosi proviene dalla sua impostazione subiettiva nell'ambito dell'evento traumatico e dalla sua attività psichica nell'ambito di questa impostazione» (cit. da Callieri e Semerari).

Nel caso delle sindromi isteriche da indennizzo manca pertanto un rapporto di causa con il trauma ed esiste solo un rapporto di motivo e di scopo con la situazione pensionistica. Tale secondo rapporto crea e mantiene la malattia e fa escludere del tutto ogni rapporto causale tra la sintomatologia morbosa e l'avvenimento stimolo. Siamo perciò del parere che in casi del genere non debba mai formularsi un parere di dipendenza affermativo ai fini della pensione di guerra.

RIASSUNTO. — Dopo aver sommariamente riportato le vedute sui rapporti tra isterismo da una parte e simulazione e forme organiche con sovrastrutturazione psicogena dall'altra, l'A. descrive un caso di isterismo monosintomatico da indennizzo. Espone quindi gli aspetti fenomenologici etiopatogenetici e medico legali del problema, ai fini di una adeguata valutazione della forma in pensionistica di guerra.

RÉSUMÉ. — Après un bref aperçu de la littérature sur les rapports entre l'hystérisme, la simulation et les maladies organiques du système nerveux des éléments psychogènes, l'A. présente un cas d'hystérisme monosymptomatique lié à une situation de indemnisation. L'A. expose enfin les aspects phénoménologiques, étiopathogénétiques et médico-légaux du problème pour une adéquate valuation du syndrome en relation à la pension de guerre.

SUMMARY. — After a short survey, of the literature on the report between the hysteria, malingering and organic disorders of nervous system associated with psychogenic symptoms, the A. describes an hysterical monosymptomatic syndrome connected to forensic medical situation. The A. explained about the phenomenologic, etiopathogenic and forensic medical aspects of the problem. The A., at the end, stresses especially the importance of this analysis for an adequate valuation of the syndrome according to forensic medicine of war.

BIBLIOGRAFIA

- BABINSKI M. J.: «Descrizione dell'isteria», *Rev. Neurol. (Paris)*, 1901, 9, 1074.
- BINI L., BAZZI T.: «Le Psiconevrosi», Abruzzini Ed., Roma, 1949.
- BINI L., BAZZI T.: «Trattato di Psichiatria», Vol. I, Vallardi Ed., Milano, 1954.
- BRAUN E.: «Psychogene Reaktionen» in: «Bumke O. Hdb.: Gersteskrankheiten», Springer, Berlin, 1928.
- BUSCAENO V. M.: «Sindromi encefalitiche e sindromi isteriche», *Riv. pat. Neur.* 39, 33, 1933.
- CALLIERI B., DI BIAGIO F.: «Meccanismi e ritmi ripetitivi in psicologia e psichiatria», *Arch. Psicol. Neur. Psych.* 18, 107, 1957.
- CALLIERI B., SEMERARI A.: «La simulazione di malattia mentale», Abruzzini Ed., Roma, 1959.
- GERIN C.: «L'interruzione del nesso causale», in: Battaglini, Giuffrè, Milano, 1954.
- KRETSCHMER E.: «Psicologia Medica» (trad. ital.), Sansoni Ed., Firenze, 1950.
- MATTIROLO G.: «Malattie nervose», U.T.E.T., Torino, 1941.
- POPPELREUTER W.: «Ueber pseudohysterische Symptome bei Stirnhirverletzungen», *Ztschr. T. allg. Psychiatr.*, 78, 164, 1922.
- ROUSSY A., LHERMITTE J.: «Les psychonévroses de guerre», Paris, Masson, 1917.
- RUSSEL BRAIN: «Malattie del Sistema Nervoso» (trad. ital.), Il Pensiero Scientifico, Ed., Roma, 1958.
- SEELERT W.: «Medizinische Gesichtspunkte zur Rechtspraxis im Streit um die Neuroses der Rentenbewerber», *Mtschr. Unfallhtk n. 1*, Leipzig, 1933.
- SCHNEIDER K.: «Psicopatologia Clinica» (trad. ital.), Sansoni Ed., Firenze, 1950.

(Per le altre citazioni bibliografiche si rimanda alle opere di BINI e BAZZI, CALLIERI e SEMERARI, MATTIROLO).

LA PRIMA SCUOLA DI SANITÀ IN ITALIA: 1797

Sottoten. Med. Dott. A. Wiel Marin, assistente di reparto

Con il decreto del 4 giugno 1833 venivano completamente riorganizzati i quadri del personale sanitario e gli stabilimenti di cura nell'ambito dell'esercito sardo-piemontese; si creavano così le basi di quello che fu ed è l'organizzazione sanitaria dell'esercito italiano e che tanto deve all'opera insigne di Alessandro Riberi.

Con regio decreto del 15 novembre 1882 veniva istituita in Firenze la Scuola di applicazione di sanità militare che fu aperta il 1° gennaio 1883. Quasi cent'anni prima era sorta in Padova, durante l'occupazione francese, conseguente alla prima campagna d'Italia, una Scuola di sanità che, pur nella sua effimera durata, risulta essere il primo tentativo del genere in Italia e tra i primi in Europa, preceduta soltanto da quella di Berlino, fondata nel 1795. A differenza di quella creata in Milano nel 1807, durante la Repubblica Cisalpina, la Scuola di sanità sorta in Padova con decreto del 29 settembre 1797 è un episodio non riportato dai testi di storia della medicina militare e quindi sconosciuto ai più, per cui può risultare interessante riportarne brevemente qualche notizia.

Nel settembre 1797 stanziavano nel territorio padovano le truppe francesi della Divisione Massena; Napoleone Bonaparte già due volte era passato in quell'anno, una prima volta il 2 maggio ritornando da Leoben e poi il 24 agosto quando, partito da Mombello il giorno avanti, andava a Udine a trattare la pace con l'Austria.

In uno dei proclami affissi alle contrade, in quel mese, si poteva leggere:

Libertà

Eguaglianza

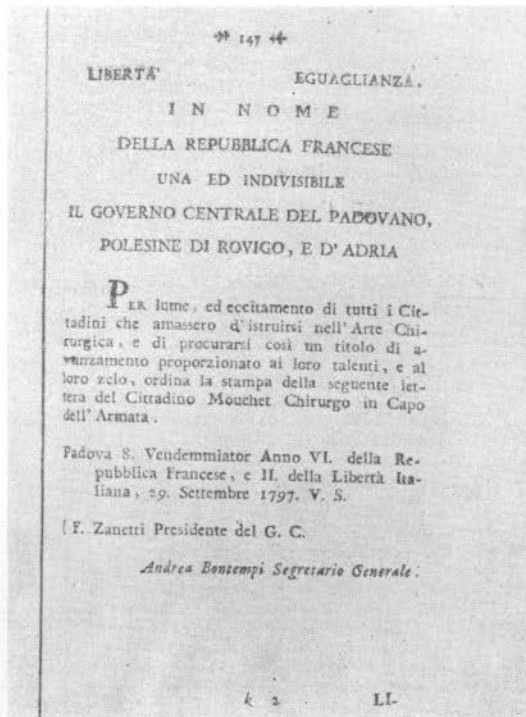
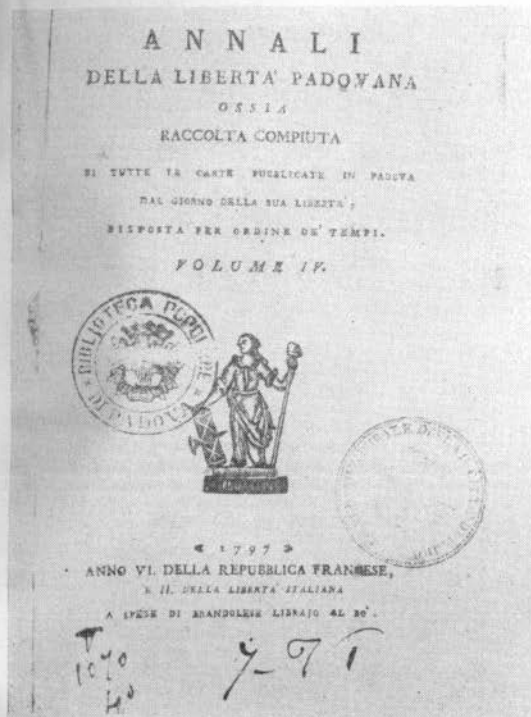
*In nome
della Repubblica Francese
una ed indivisibile
il Governo Centrale del Padovano
Polesine di Rovigo e d'Adria*

Per lume ed eccitamento di tutti i Cittadini che amassero d'istruirsi nell'Arte Chirurgica, e di procurarsi così un titolo di avanzamento proporzionato ai loro talenti, e al loro zelo, ordina la stampa della seguente lettera del Cittadino Mouchet Chirurgo in capo dell'Armata.

Padova 8 Vendemmiator Anno VI della Repubblica Francese e II della Libertà Italiana, 29 Settembre 1797 V. S.

F. Zanetti Presidente del G. C.

Andrea Bontempi Segretario Generale



Seguiva nel doppio testo francese ed italiano la lettera del Chirurgo capo che per brevità riporto soltanto nel secondo:

Libertà

Eguaglianza

Armata d'Italia

Padova li 5 Vendemmiaire dell'Anno VI della Repubblica Francese.

Mouchet

Chirurgo in capo dell'Armata

Ai Cittadini Membri del Governo Centrale del Padovano.

Cittadini!

Il Consiglio di Sanità dell'Armata attiva sedente in Padova ha ricevuto l'Ordine dal Commissario Ordinatore in capo dell'Armata, Cittadino Vилlemanzy, di stabilire in questa Città una Scuola d'istruzione all'effetto di riunire degli Uffiziali di Sanità, di formarli al servizio degli Ospitali al seguito dell'Armata, e di proporli a lui per impiegarli a questo effetto, allorchè saranno giudicati abbastanza istruiti.

Io vengo a pregarvi di darne avviso ai vostri Concittadini, e di prevenirli, che quelli che vorranno godere dell'onore, e dell'avvantaggio di prestar l'opera loro ai malati e feriti dell'Armata d'Italia, devono presentarsi al Consiglio di Sanità dell'Armata attiva,

LIBERTÉ

ÉGALITÉ.

ARMÉE D'ITALIE

Padoue le 7. Vendémiaire de l'an VI.^{me} de la République Française.

M O U C H E T

Chirurgien en Chef de l'Armée

Aux Citoyens Membres du Gouvernement Central du Padoue.

CITOYENS!

Le Conseil de Santé de l'Armée active séant à Padoue a reçu l'Ordre du Commissaire Ordonnateur en chef de l'Armée, le Citoyen Villemazy, d'établir dans cette Ville une Ecole d'instruction à l'effet d'y réunir des Officiers de Santé, de les former au service des Hôpitaux à la suite de l'Armée, & de les lui proposer à commissioner à cet effet, lorsqu'ils seront jugés suffisamment instruits.

Je viens vous prier d'en donner l'avis à vos Concitoyens, & de prévenir que ceux qui voudront jouir de l'honneur & de l'avantage de donner les secours de leur art aux malades & blessés de l'Armée d'Italie, doivent se présenter au Conseil de Santé de l'Armée active Casa Contadini del Boschetto Contrada S. Massimo.

LIBERTÀ

EGUAGLIANZA.

ARMATA D'ITALIA

Padova il 5. Vendemmiaiore dell' Anno VI. della Repubblica Francese.

M O U C H E T

Chirurgo in Capo dell' Armata

Ai Cittadini Membri del Governo Centrale del Padovano.

CITTADINI!

Lo Consiglio di Sanità dell' Armata attiva sedente a Padova ha ricevuto l' Ordine dal Commissario Ordinator in capo dell' Armata, Cittadino Villemazy, di stabilire in questa Città una Scuola d' istruzione all' effetto di riunire degli Uffiziali di Sanità, di formarli al servizio degli Ospitali al seguito dell' Armata, & di proporli a lui per impiegarli a questo effetto, allorchè saranno giudicati abbastanza istruiti.

Io vengo a pregarvi di darne avviso ai vostri Concitadini, & di prevenirli, che quelli che vorranno godere dell' onore, & dell' vantaggio di prestar l' opera loro ai malati & feriti dell' Armata d' Italia, devono presentarsi al Consiglio di Sanità dell' Armata attiva Casa Contadini della Boschetta Contrada S. Massimo.

k 3

mu

« Casa Contadini della Boschetta Contrada S. Massimo » (1), nel luogo delle sue Sessioni per esservi iscritti, e prendervi delle istruzioni sopra i doveri ch'essi avranno a compiere, fino a che abbiano ottenuto il titolo, che loro è necessario per godere delle prerogative annesse al grado che meriteranno i loro talenti, la loro esperienza, la loro umanità, il loro zelo, e la loro condotta morale e politica.

Salute e Fraternità

Mouchet (2)

Si può vedere come in queste poche parole sia abbozzato il programma di una Scuola di sanità militare quale anche oggi giorno viene praticamente intesa: vi sono chiaramente indicati gli scopi ai quali la progettata istituzione mirava, e cioè l'addestramento degli Ufficiali di sanità e la loro scelta sulla base delle capacità e del grado di coltura. Alla mente geniale del Bonaparte non era sfuggita la necessità di impartire ai medici militari una particolare istruzione che li preparasse alle circostanze della guerra, in ciò probabilmente costretto dall'enorme allargamento dei quadri dei medici militari in Francia che, da 170 nel 1788, divennero alla fine del 1794 ben

(1) In corsivo nel testo originale.

(2) Dagli « Annali della libertà Padovana » ossia raccolta completa di tutte le carte pubblicate in Padova dal giorno della sua libertà...: A spese di Brandolese libraio del Bò; Vol. IV, pag. 147, Biblioteca del Museo civico di Padova.

♦♦ 150 ♦♦

me au lieu de ses Séances pour y être inscrits, & y prendre des renseignements sur les devoirs qu'ils auront à remplir, jusqu'à ce qu'ils aient obtenu le titre qui leur est nécessaire pour jouir des prérogatives attachées au grade que méritent leurs talents, leur expérience, leur humanité, leur zèle, & leur conduite morale & politique.

Salut & Fraternité.

MOUCHET.

♦♦ 151 ♦♦

me nel luogo delle sue Sessioni per esservi iscritti, e prendervi delle istruzioni sopra i doveri ch'essi avranno a compire, fino a che abbiano ottenuto il titolo, che loro è necessario per godere delle prerogative annesse al grado che meriteranno i loro talenti, la loro esperienza, la loro umanità, il loro zelo, e la loro condotta morale e politica.

Salute e Fraternità:

MOUCHET.

novemila! Ciò comportava di necessità che molti elementi lasciassero parecchio a desiderare: bastava dimostrare di aver frequentato i corsi universitari anche per un sol anno per conseguire il brevetto di nomina.

Molte ragioni consigliavano di stabilire a Padova, piuttosto che altrove, questa Scuola. A Padova infatti l'antica e celebrata Università attirava ancora gran numero di studenti; a Padova insegnavano, tra gli altri, l'anatomico Marco Antonio Caldani, il chirurgo Pietro Sografi precursore dell'antisepsi nella medicazione delle ferite, Stefano Gallini fisiologo e divulgatore di idee democratiche, in armonia col tempo. Era oggetto di ammirazione la «mole dello Spedale Civile», che allora terminato dopo venti anni di lavoro doveva divenire, fino a questi ultimi anni, pure sede degli istituti Clinici Universitari. A Padova inoltre un vasto Ospedale militare aveva sede nel convento di S. Agostino, quantunque fosse così mal arredato che proprio in quel 1797 la «Municipalità» invitava i cittadini a «somministrare quel numero di camicie che ciascuna famiglia potesse» che dovevano servire ai feriti dell'ospedale di S. Agostino, e, in mancanza di un'adeguata risposta all'appello, si dovette procedere a mezzo dei «cittadini parroci» alla requisizione dei mezzi necessari.

Alla nascente Scuola non veniva quindi a mancare nè l'ambiente nè il materiale di studio: la sua sede veniva stabilita nel palazzo «già» Contarini, in via S. Massimo n. 19, non lontano dalla casa che fu abitata fino al 6 dicembre 1771 da Giovambattista Morgagni.

Ma non doveva durare a lungo: avvenuta dopo il trattato di Campoformido la cessione del Veneto all'Austria, scomparve, come ogni altra istituzione francese, all'inizio del 1798.

Malgrado la sua effimera durata ritengo sia valsa la pena ricordare l'esistenza di questo primo tentativo di Scuola di sanità in Italia, a quanti sono appassionati cultori della storia del nostro Paese.

RIASSUNTO. — Viene ricordata la notizia dell'istituzione di una Scuola di Sanità Militare a Padova nel 1797. Tale Scuola risulta essere il primo esempio del genere in Italia, preceduta in Europa solamente da quella di Berlino, fondata nel 1795.

RÉSUMÉ. — L'A. rappelle la fondation d'une Ecole Militaire de Médecine a Padoue en 1797. Il faut affirmer qu'il s'agit du premier essai dans ce domaine en Italie, précédé seulement, en Europe, par la fondation de l'Ecole de Berlin en 1795.

SUMMARY. — The A. gives an account of the foundation of a School of Military Medicine in 1797 in Padua. This was the first experiment of the kind in Italy, only preceded in Europe by the foundation in 1795 of a similar School in Berlin.



Casa Contarini della Boschetta in Contrada S. Massimo a Padova, sede della Scuola.

RECENSIONI DA RIVISTE E GIORNALI

MEDICINA

BARRITT D. W., JORDAN S. C.: *Aspetti clinici dell'embolia polmonare*. — Lancet, 1961, I, 729.

Gli AA. prendono in esame l'embolia polmonare con infarto secondario, che è una delle malattie più comuni, discutendone la sintomatologia che inizialmente è dovuta alla diminuita gittata cardiaca e consistente in collasso, senso di costrizione retro-sternale, dispnea e, dopo che si è stabilito l'infarto polmonare, sofferenza pleurica ed emoftoe.

Il dolore retro-sternale è simile a quello da ischemia del miocardio caratteristica dell'infarto miocardico, ma l'intensità e la durata sono alquanto ridotte nell'embolia polmonare rispetto all'infarto.

L'emoftoe può variare da una semplice striatura ematica nell'espettorato fino a quantità più abbondanti senza, tuttavia, essere tale da richiedere la necessità di una terapia coagulante.

Altri segni clinici sono rappresentati da ipofonesi, respiro bronchiale, rantoli crepitanti e rumori da sfregamento pleurico. All'esame obiettivo dell'apparato cardio-vascolare si rileva cianosi, turgore delle giugulari per aumento della pressione venosa, ipertensione arteriosa, tachiaritmia da fibrillazione atriale; con l'esame elettrocardiografico si osserva una deviazione assiale destra, basso voltaggio di ST in D₁ e D₂, inversione dell'onda T, sovraccarico ventricolare destro e, a volte, blocco di branca destra in V₁, ma non raramente il tracciato può essere normale.

L'embolia polmonare può verificarsi in pazienti che abbiano subito interventi chirurgici sull'addome o sulla pelvi, nei cardiopatici e nei portatori di neoplasie e di tromboflebiti. Questi precedenti morbosi possono aiutare nella diagnosi differenziale nei casi di pazienti che presentino la sintomatologia respiratoria e cardiovascolare precedentemente descritta.

L'embolia polmonare si differenzia dalla polmonite lobare per l'aumento della pressione venosa, la diminuzione di quella arteriosa, il ritmo cardiaco a tre tempi e le caratteristiche ecografiche del cuore polmonare acuto. L'elettrocardiogramma è molto utile per la diagnosi differenziale con l'infarto del miocardio, sebbene non si possa escludere la eventualità che l'embolia polmonare si verifichi in un paziente già portatore di una ipertrofia ventricolare destra o addirittura con esiti di infarto miocardico. In tali casi la sofferenza pleurica, l'ipofonesi alla base polmonare, le alterazioni radiografiche e l'evidente trombosi venosa avranno un valore determinante per la formulazione della esatta diagnosi. La radiografia sarà di grande aiuto anche quando si formino degli infarti polmonari di minore entità e quando, infine, sorge il sospetto di un ascesso polmonare.

Gli AA. concludono proponendo una terapia anticoagulante da protrarsi per lungo tempo, sotto assiduo controllo medico, quando si debbono prevenire le recidive in quei pazienti che già presentino gravi alterazioni vascolari agli arti inferiori.

JEANNERET O.: *Essai d'analyse du type constitutionnel dit sousmésoblastique chez l'homme adulte. Rapports avec l'habitus asténique (B. Stiller). Critères anthropométriques, fonctionnels, histologiques et infra-microscopiques.* — Archives Suisse d'Anthropologie générale, 1960, 1-2.

La scienza delle costituzioni biotipiche trova applicazioni sempre più interessanti nelle varie discipline mediche, nella selezione sportiva e militare, in pedagogia, nell'orientamento professionale.

Pertanto, è opportuno che la ricerca costituzionalistica sia integrata, nei suoi metodi antropometrici, dal contributo della fotogrammetria, dalla radiologia e dall'analisi dei costituenti tissulari del corpo, con tecniche metrico-quantitative.

Con questi intendimenti l'A. ha studiato un gruppo di 24 soggetti, 13 maschi e 11 donne, dai 17 ai 51 anni, che si presentavano con caratteristiche del tipo sub-mesoblastico. Tale tipo costituzionale fa parte delle classificazioni embriogenetiche e raggruppa quei soggetti, sia pur normali, che hanno per caratteristica morfologica fondamentale una diminuzione quantitativa, e forse qualitativa, di tessuti e organi derivati dal foglietto mesoblastico embrionario.

Scopo della ricerca era d'indagare se realmente esiste la presunta insufficienza dei derivati del mesoblasto, e se ad attitudini funzionali generali e muscolari, intense o minime, corrispondono differenze quantitative o qualitative.

I 24 soggetti sono stati studiati dal punto di vista antropometrico, fotografico, radiografico e funzionale (testi di forza e resistenza muscolare, testo di sforzo globale) nei giorni precedenti un intervento operatorio di elezione nell'ambito addominale: durante l'intervento sono stati prelevati frammenti di pelle, muscoli, tendini, su cui sono stati praticati esami istologici, biochimici e infrastrutturali, qualitativi e quantitativi.

Le prime conclusioni, cui l'A. è pervenuto dopo tutti questi esami, sono le seguenti: alcuni criteri antropometrici si rivelano più selettivi degli altri, la correlazione tra « perimetro muscolare medio » e « media dinamometrica » costituisce uno dei migliori criteri di selezione, sia tra campioni e tipi sub-mesoblastici, sia tra sub-mesoblastici stenici e astenici.

I risultati istologici, biochimici e infrastrutturali non sono decisivi, ma meritano ulteriore conferma da una casistica numerosa.

Comunque, il lavoro ha il merito di un tentativo di messa a punto di metodi e tecniche, che, pur suscettibili di perfezionamento, senza dubbio su vasta scala, potranno integrare tranquillamente la diagnosi antropometrica.

C. A. Vox

MICROBIOLOGIA

VARGUES R., CORTHOLARY J., MORANO B.: *Attività battericida dei sieri umani. Relazione tra l'intensità del metabolismo dell'Escherichia coli e la sua sensibilità alla sierolisi.* — Ann. Ist. Pasteur, 1963, 1, 1-2.

Gli AA. studiano i rapporti tra attività metabolica e sensibilità alla batteriolisi in un ceppo batterico K. 2 di Escherichia coli.

Essi hanno constatato che le colture a mano a mano che invecchiano (dopo 24 h - 48 h - 72 h - 96 h) perdendo di pari passo la loro attività metabolica, presentavano un netto abbassamento dell'indice batteriolitico e battericida.

Le ultime colture, tenute per 96 h a 37°, già non subivano più l'attività litica del siero umano.

Da ciò hanno dedotto che l'intensità della lisi varia in funzione dell'intensità del metabolismo. Infatti, quanto più la coltura era giovane (6 h a 37°) e pertanto quanto maggiore era il suo metabolismo, tanto più grande era la lisi batterica.

Questo parallelismo è stato spiegato dal fatto che cellule batteriche giovani, in piena attività metabolica, hanno la loro membrana più permeabile per gli scambi con l'ambiente esterno e, pertanto, in condizioni migliori per essere aggredite dagli anticorpi serici responsabili della batteriolisi. Se invece il metabolismo batterico è debole le modificazioni della parete cellulare e per conseguenza gli scambi con il mezzo, sono meno risentiti dalla cellula che resiste in tal modo di più all'azione litica del siero.

Per spiegare ancor meglio quanto detto, gli autori hanno diviso la batteriolisi in due stadi. In un primo tempo la sostanza responsabile della batteriolisi, verosimilmente un anticorpo serico, si fissa sulla superficie batterica modificando la permeabilità della membrana cellulare. Una volta fissati i complessi serici, in un secondo tempo, si ha la lisi batterica per un processo di natura biofisica e cioè, per le suddette modificazioni nella permeabilità delle membrane, si ha l'entrata di liquido nelle cellule che si rigonfiano (batteriolisi) e scoppiano (batteriocilia).

Gli AA. affermano infatti che, batteriolisi e batteriocilia sono due aspetti di uno stesso fenomeno e suggeriscono che nello studio della siero-resistenza di un ceppo batterico, bisognerebbe tener conto, oltre che della specificità del ceppo alla sierolisina, della età della coltura o più esattamente dell'intensità del suo metabolismo.

A. ZAIO

MICROBIOLOGIA

Genetica dei microrganismi. — Brit. Med. Bull., 1962, 1, 18.

Il n. 1 del « British Medical Bulletin » è interamente dedicato a un Symposium sulla genetica dei microorganismi. In una brillante introduzione, che qui riassumiamo, sir Mac Farlane Burnet ci offre una visione panoramica di questo interessante campo di studi e dei suoi possibili futuri sviluppi:

« La genetica dei microrganismi ha fornito il più interessante contributo alla biologia negli ultimi 20 anni; il suo vero inizio può essere fissato alla dimostrazione, data nel 1943 negli U.S.A. da Avery e collaboratori, che la trasformazione dei tipi di pneumococco era dovuta al passaggio di acido desossiribonucleico (DNA) da un ceppo all'altro.

« Preceduta da una larga messe di studi nel campo biochimico e nel campo delle variazioni batteriche indotte da antisieri, antisettici e da altri agenti selettivi, la genetica microbica rilevò subito un vasto ed appassionante campo di ricerche.

« Si resta subito colpiti dalla infinita varietà di strade che si aprono al ricercatore che si inizi a tali studi. Dappertutto, ciò che da prima sembrava un semplice fenomeno interessa un sempre maggior numero di campi diversi. Non molto tempo fa, per esempio, sembrava di sapere soltanto che il DNA era necessario alla sintesi delle proteine strutturali del virus: attualmente si sa che almeno quindici nuovi enzimi sono necessari per la sintesi del DNA del virus batterico T2 e di altri simili. Ognuno di tali enzimi, una volta isolato, mostrerà certamente altrettante varianti.

« D'altra parte è sconcertante constatare la scarsa importanza di tutto il lavoro di ricerca sulla medicina pratica: lo studio della virulenza come fattore genetico può trovare

riflessi pratici soltanto nella guerra batteriologica; oppure si possono, al massimo, ricavare interessanti speculazioni retrospettive sulle epidemie influenzali.

« I microbiologi, evidentemente, hanno preferito esplorare le affascinanti relazioni della genetica e della chimica, senza preoccuparsi dei loro possibili riflessi pratici.

« Forse, perchè la genetica microbica possa avere maggior peso sulla medicina, bisognerà orientarsi allo studio comparativo del comportamento delle cellule somatiche dei mammiferi: gli acidi nucleici e gli aminoacidi costituenti le proteine, infatti, sono identici sia nei batteri e funghi sia nei mammiferi e nell'uomo.

« Campi ricchi di promesse si intravedono nello studio dell'immunità, in relazione alla dinamica delle cellule mesenchimali, e dell'invecchiamento, con le possibili deviazioni degenerative e maligne, in relazione alla genetica delle cellule somatiche ».

Gli argomenti specifici trattati nel Symposium sono, nell'ordine: L'acido desossiribonucleico; Acido ribonucleico e genetica batterica; Geni ed enzimi nei microrganismi; Regolazione del metabolismo batterico; Aspetti genetici della formazione della capsula negli pneumococchi; Morfologia del nucleo batterico; Coniugazione nell'*Escherichia coli*; Fattori sessuali come episomi; Colicinogenesi (genesi di fattori microbicidi) e ricombinazione; Genetica del batteriofago; Lisogenesi; Base genetica della identificazione di ceppi batterici mediante batteriofago; Genetica della virulenza nei batteri; Genetica microbica e chemioterapia; Genetica microbica e genetica umana.

D. M. MONACO

SERVIZIO SANITARIO

MALDONATO P. V.: *Catastrofi negli ospedali militari*. — Revista de Sanidad Militar, 1961, XIV, 10-12, 45.

Il ten. col. med. Vicente Pardo Maldonado, direttore dei corsi di addestramento per il personale dell'Ospedale Militare Centrale di Città del Messico, in un articolo, illustrato da opportune fotografie, detta le norme pratiche da porre in atto in caso di catastrofi che si abbattano improvvisamente su di un ospedale militare: incendio, terremoti, esplosioni, cicloni, inondazioni, ecc.

L'A. premette alcune considerazioni sulla necessità dell'addestramento preventivo di tutto il personale ospedaliero (medici, infermieri, impiegati civili, personale religioso, laboratoristi, cuchinieri, addetti alle pulizie, ecc.), detta le norme da attuare immediatamente e con serenità per la rapida, ordinata, efficiente evacuazione ed il salvataggio dei degenti in caso di improvvisa e grave emergenza, ricordando la necessità di lavorare in « équipe », di agire con energia e di controllare l'eventuale panico.

Ciascuno, dal primo istante dell'allarme, deve conoscere perfettamente il proprio compito ed attuarlo; di qui la necessità di ripetere frequentemente l'addestramento di tutto il personale ospedaliero, prima singolarmente, poi a piccole unità, quindi per tutto un piano dell'edificio, infine per l'intero stabilimento militare: « un comando preciso e tempestivo, bene inteso e subito correttamente eseguito può salvare molte vite umane ».

L. MANCUSO

FRIBOURG-BLANC A., NIEL G.: *La diagnosi sierologica della sifilide con la tecnica della immuno-fluorescenza.* — Presse Médicale, 1962, 70, 1875, 41.

Gli AA. descrivono un nuovo metodo, per la diagnosi sierologica della sifilide, nel quale il legame anticorpo-treponema è reso evidente mediante la fluorescenza.

Si stende e si lascia asciugare, su un vetrino porta-oggetti, una goccia di una sospensione di treponemi (ceppo Nichols), cui si sovrappone una goccia del siero in esame, opportunamente diluito, per 30 minuti a 37°: gli eventuali anticorpi si fissano così sui treponemi. Lo striscio viene ancora ricoperto con una goccia di un coniugato di fluorescente (siero antiglobulina umana ottenuto per immunizzazione prolungata dei conigli, coniugato con isotiocianato di fluorescina) durante 30 minuti a 37°, lavato, ricoperto ancora umido con coprioggetto ed esaminato al microscopio (con luce violetta ed ultravioletta). In caso di positività, i treponemi appariranno brillanti, di una intensa fluorescenza giallo-verde: mentre che, se il siero appartiene a persona sana, i treponemi non sono visibili o solo appena discernibili.

Con tale tecnica, gli AA. hanno esaminato, in due anni, ben 7.600 fra sieri e liquidi c.s., giungendo alla conclusione che il nuovo metodo è degno della massima considerazione per la sua sensibilità e per la specificità ed, inoltre, per la rapidità della sua esecuzione che consente una risposta anche dopo una sola ora.

F. FERRAJOLI

SOMMARI DI RIVISTE MEDICO-MILITARI

U. S. A.

MILITARY MEDICINE (vol. 128, n. 1, gennaio 1963): Cooney J. P., Niess O. K., Terry L. L.: Un fronte unito contro i comuni uccisori; Heaton L. D.: Incidenza globale della malaria; Kenney E. C.: Attacco congiunto contro il colera; Middleton W. S.: La medicina dei veterani, 1962; Fuller R. H.: Annegamento e sindrome da immersione; Edsall G.: Attività della Commissione sull'immunizzazione, 1961-1962; Watters W.: Osservazioni chirurgiche sull'Estremo e Medio Oriente; Moncrief J. A., Switzer W. E., Rose L. R.: Il trattamento delle ustioni della mano; Ravidin I. S.: Che cosa abbiamo appreso?

MILITARY MEDICINE (vol. 128, n. 2, febbraio 1963): Crozier D.: La minaccia dell'attacco biologico; Gochenour W. S.: Aerobiologia; Sawjer W. D.: Infezioni aerogene; Rapalski A. J.: Pianificazione sanitaria e trattamento delle perdite; Dozier S. M.: Il ruolo del laboratorio. Aspetti generali; Ward M. K.: Il laboratorio. Malattie batteriche e micotiche; McKinney R. W.: Il laboratorio. Malattie da virus e rickettsie; Douglas R. F.: L'indagine radiologica del torace nella diagnosi precoce delle malattie infettive; Phillips C. R., Warshowsky B.: La difesa fisica contro operazioni biologiche; Jenkins D. W.: La difesa contro agenti biologici disseminati mediante insetti; Benenson A. S.: Contromisure immunologiche; Blount R. E., Crozier D.: Profilassi e trattamento antibiotico; Fothergill L. D.: Concetti ecologici ed epidemiologici nella guerra biologica; Tigertt W. D.: Situazione della ricerca medica.

NOTIZIARIO

NOTIZIE TECNICO - SCIENTIFICHE

Studi sulle malattie cardiache.

Un nuovo metodo per studiare l'alimentazione del muscolo cardiaco e per accertare gli effetti di un attacco di cuore è stato illustrato al Convegno della American Heart Association a Cleveland.

Il nuovo sistema consiste nell'iniettare nella vena del braccio un acido grasso reso radioattivo con l'aggiunta di I^{131} , che emette raggi gamma.

Il grasso radioattivo viene rapidamente assorbito dal muscolo cardiaco attraverso le coronarie, e le emissioni radioattive vengono registrate in fotografia per mezzo di un contatore a scintilla. In tal modo si ottiene una mappa fotografica del cuore e della sua alimentazione. Dove il muscolo cardiaco è stato colpito da necrosi in seguito all'attacco, non ha luogo assorbimento dell'acido grasso e quindi non si rivela alcuna radiazione.

Questo metodo di accertamento diretto permette una precisione assai maggiore di quella offerta dai metodi cardiografici indiretti finora usati. (*ANSSA*, 1962, XI, 88).

Isolate le cellule cardiache.

Con tecnica sorprendente il dott. I. Harary ed i suoi collaboratori, del Laboratorio di medicina nucleare dell'Università di California, hanno eseguito alcuni minuscoli prelievi di tessuto cardiaco vivente, ne hanno isolate e raggruppate le cellule. Il tessuto così ricostituito ha continuato a battere. Nel corso di questi esperimenti in vitro intrapresi per studiare il processo ed il meccanismo dell'energia cardiaca, gli scienziati hanno potuto constatare: che le cellule battono individualmente a cadenza diversa da 10 a 105 battiti al minuto, esse proiettano dei filamenti il che permette loro di mettersi a contatto le une con le altre. Una volta stabilito il contatto tra un certo numero di cellule esse costituiscono una rete dal battito sincronizzato su quello delle più rapide, fino a quando la rete si sia trasformata in una struttura fibrosa che continua a pulsare.

Sembra inoltre provata l'esistenza di due tipi di cellule cardiache, le une lunghe ed irregolari che pulsano spontaneamente e che hanno probabilmente il compito di guidare le altre, mentre il secondo tipo, arrotondato e più piccolo pulsa solo in contatto con una delle cellule direttrici. (*LAMISS* - Los Angeles).

Condizioni meteorologiche e coronaropatie.

Il prof. Narembourg, capo del Servizio di medicina generale del Centro ospedaliero di Lilla, ed i suoi collaboratori dott. Desruelles, Merlen e Coget hanno condotto uno studio statistico su duecento casi di infarto miocardico verificatisi in 14 anni, inteso a rilevare l'eventuale influenza delle condizioni meteorologiche sull'incidenza della detta condizione.

Hanno constatato innanzi tutto che l'accidente si verifica più frequentemente di notte e durante l'inverno. Hanno trovato poi che in centosettanta dei duecento casi esaminati l'infarto si è realizzato in coincidenza di una o più delle seguenti condizioni: nebbia, pioggia, variazioni della pressione.

Questo ultimo fattore ha la maggiore azione determinante e più che l'ampiezza della caduta della pressione sembra abbia importanza la rapidità con la quale essa si effettua. (*Annali Ravasini*, 1962, XLIV, 18).

Metalli e cardiopatie.

Il dott. Strain dell'Università di Rochester ha sostenuto in una conferenza tenuta all'Accademia per il progresso scientifico di Denver che l'aggiunta agli alimenti di quantità infinitesimali di alcuni metalli quali lo zinco e il vanadio, riduca il rischio delle cardiopatie. Per tale ragione i servizi geologici americani stanno conducendo una complessa indagine chimica su tutte le acque distribuite nelle varie città per individuare la presenza di tali oligoelementi. (*Il Policlinico*, 1962, 69, 18, 663).

Trapianti di valvole cardiache.

Due chirurghi del Texas (Stati Uniti) hanno riferito di aver potuto trapiantare in quattro casi, valvole cardiache prelevate da morti; il caso di trapianto più antico risale già a 18 mesi. Gli AA. non sanno spiegarsi perchè le valvole trapiantate hanno sopravvissuto al trapianto pur trattandosi di tessuti eterologhi che solitamente cadono in necrosi. Il trapianto è stato effettuato in casi di valvulopatie aortiche e le valvole trapiantate erano state prelevate da soggetti giovani e sani deceduti per cause accidentali: il trapianto è stato effettuato lasciando in situ la valvola esistente sia pure alterata per modo che la nuova trapiantata agisse da ausilio. (*Il Policlinico*, 1962, 69, 29, 1047).

Infarto miocardico e temperatura dei cibi.

Il prof. Roesler dell'Università di Filadelfia ha messo in evidenza una caratteristica coincidenza tra l'ingestione di sostanze troppo fredde o troppo calde e l'insorgenza di infarto cardiaco.

Roesler ha constatato, infatti, tre casi di infarto subito dopo ingestione di bevande ghiacciate ed un caso in seguito all'assunzione di un alimento bollente.

L'A. propone l'ipotesi che lo spasmo delle coronarie intervenga per via riflessa, originato dalla stimolazione termica dell'esofago ma non esclude che si possa avere un'eccitazione diretta delle coronarie per diffusione del cambiamento di temperatura direttamente dall'esofago al cuore. (*Rivista degli Infortuni e delle Malattie Professionali*, nov.-dic. 1961, 6, 1121).

Attività mentale e strutturale del cervello.

Un gruppo di scienziati dell'Università della California avrebbe dimostrato per la prima volta una correlazione causale fra l'attività mentale e la struttura fisio-chimica del cervello. Finora una simile prova non si era mai potuta ottenere, e la maggioranza degli scienziati riteneva che l'attività e l'esperienza mentale non producessero alcun mutamento sulla struttura cerebrale.

Il gruppo di scienziati dell'Università della California, sotto la guida del prof. Mark Rosenzweig, ha diviso in due gruppi un certo numero di topi da laboratorio. Tutti gli animali vennero tenuti nelle medesime condizioni fisiche e nutriti con la stessa dieta, ma mentre nel primo gruppo i topi vennero tenuti insieme e provvisti di strumenti e mezzi per esercitare la loro attività « intellettuale » ed accrescere le proprie esperienze, ad esempio imparando a trovare la via di uscita da un semplice labirinto, gli animali del secondo gruppo furono tenuti isolati e senza modo di sviluppare le proprie conoscenze.

Dopo un periodo di ottanta giorni i topi vennero uccisi e furono esaminati e analizzati i loro cervelli. Si potè constatare che la sostanza corticale degli animali del primo gruppo aveva subito un notevole sviluppo, e pesava di più di quella degli animali del secondo gruppo. La sostanza corticale del cervello come è noto è la sede dell'attività intellettuale.

Gli scienziati rilevarono anche che il cervello dei topi sottoposti ad attività « intellettuale » conteneva una quantità maggiore di « colinesterasi », un ormone che ha una parte importante nella trasmissione degli impulsi elettrici da cellula a cellula del tessuto nervoso. (*ANSSA*, 1962, XI, 51).

Semeiotica linfografica dei processi neoplastici.

Nel quadro della diagnostica dei processi neoplastici dei linfonodi, una interessante relazione, all'Accademia medica lombarda ha fatto il prof. G. Galli, esponendo i risultati di studi compiuti nell'Istituto di radiologia dell'Università di Milano, diretto dal prof. A. Ratti e nell'Istituto nazionale per lo studio dei tumori, diretto dal prof. P. Bucalossi.

Il relatore, prima di trattare la semeiotica linfoadenografica dei processi neoplastici, ha ricordato gli aspetti normali del vaso linfatico e dei linfogangli, che si osservano nelle linfografie con mezzo di contrasto liposolubile, sottolineando che l'aspetto radiologico dei linfogangli varia a seconda del mezzo liposolubile.

Per quanto riguarda la semeiotica e diagnostica linfografica delle adenopatie neoplastiche, ha osservato che la documentazione linfografica di un interessamento neoplastico diretto del vaso (come nella linfangite carcinomatosa) non può essere ottenuta, in quanto, in questi casi, il lume vasale risulta impervio al mezzo di contrasto.

Il relatore ha poi elencato i caratteri radiologici fondamentali che denunciano un interessamento neoplastico primitivo o metastatico, che si possono ridurre a cinque: *a)* aumento di dimensioni del ganglio. Il linfonodo è generalmente ingrossato, ma in misura varia a seconda dello stadio evolutivo della localizzazione eteroformativa ed a seconda del tipo di essa. L'aumento di dimensione ad esempio è maggiore nelle forme sistemiche e minore nelle metastasi: in queste ultime, il tessuto patologico può, in qualche caso, sostituire in tutto o in parte il tessuto linfoadenoidale senza che il ganglio normale cambi dimensioni; *b)* distribuzione irregolare del mezzo di contrasto. Invece della fine ed uniforme punteggiatura propria del ganglio normale, può aversi un aspetto grossolanamente maculato o mazzettato; *c)* difetto di riempimento. Una parte più o meno estesa del linfonodo appare totalmente priva di mezzo di contrasto; il difetto di riempimento può essere centrale al linfonodo, oppure, come avviene più frequentemente, periferico e marginale. Nei difetti di riempimento molto estesi, la porzione di ganglio ancora opacizzata può ridursi ad una sottile immagine opaca, anulare o falciiforme, periferica. Nel valutare un difetto di riempimento occorre tener presente che, in soggetti anziani, già in condizioni normali, taluni linfonodi possono presentare piccoli difetti di riempimento dovuti a zolle od isole di tessuto adiposo o fibroadiposo; *d)* irregolarità di contorni. Il contorno del linfonodo può essere a lungo conservato come avviene in alcune forme sistemiche — per lo meno fino a che i linfonodi non sono conglomerati a pacchetto — può essere parzialmente interrotto per la presenza di uno o più difetti di riempimento marginali che danno al ganglio un aspetto sbocconcellato, oppure può essere del tutto irregolare, sfumato, irricognoscibile con stravasi perilinfoghiandolari del mezzo di contrasto; *e)* mancata opacizzazione: essa si verifica perchè il linfoganglio è totalmente sostituito da un tessuto patologico neoplastico, incapace di assumere e trattenere il mezzo di contrasto (in tal caso, il ganglio viene escluso dalla corrente linfatica). La difficoltà di riconoscere la mancata opacizzazione di un ganglio è ovvia, data la grande varietà numerica dei linfonodi presenti in una determinata sta-

zione linfatica. Tuttavia, alcune volte, un tale riconoscimento è possibile o perchè durante la risalita del mezzo di contrasto il ganglio non opacizzato determina uno spostamento arciforme dei piccoli vasi linfatici ad esso adiacenti o perchè la visualizzazione della catena linfatica controlaterale consente un utile raffronto.

Lo studio della semeiotica neoplastica linfoadenografica non si limita al rilievo delle alterazioni fondamentali dei singoli linfonodi, ma occorre prendere anche in considerazione se pochi linfonodi abbiano carattere neoplastico o se, al contrario, numerosi gangli e più distretti linfoghiandolari siano interessati dal processo neoplastico, ed ancora se le alterazioni osservabili abbiano analogo aspetto nei vari linfogangli e nelle varie stazioni.

Infine, occorre che vi siano segni di alterazioni delle vie linfatiche affero-effrenti. Le alterazioni dei vasi linfatici che si possono osservare sono quelle dovute ad ostacolato deflusso della linfa, ed assumono la massima evidenza quando l'interessamento patologico dei gangli determina un blocco completo della via linfatica. Il relatore ha successivamente esposto le evenienze in cui si può manifestare l'ostacolo al deflusso nel quadro radiologico, precisando che vari aspetti esaminati si combinano con diverso rilievo a seconda della forma neoplastica che interessa i gangli. Dai dati che si possono raccogliere è agevole distinguere e differenziare due grandi categorie: adenopatie da localizzazioni metastatiche e adenopatie da processi sistemici.

Nelle metastasi si osserva che: 1) l'alterazione visibile riguarda uno o più gangli di una singola stazione; 2) i linfogangli interessati appaiono scarsamente aumentati di volume; 3) il carattere fondamentale del linfonodo alterato consiste nella presenza di un difetto di riempimento più o meno esteso; 4) il contorno del linfonodo appare sovente interrotto, sbocconcettato od addirittura alterato fino ad essere irricognoscibile; 5) facilmente il ganglio metastatico viene escluso dalla corrente linfatica.

Nelle forme sistemiche invece si rileva che: a) l'alterazione riguarda numerosi gangli nella stessa stazione e sovente più stazioni ghiandolari; b) il carattere fondamentale è l'aumento di dimensioni dei linfonodi, che può essere assai cospicuo; c) più che difetti di riempimento si osserva, nei singoli linfonodi, una disposizione irregolare, più o meno pronunciata del mezzo di contrasto; d) il contorno del linfonodo è frequentemente conservato, netto e ben distinguibile, naturalmente dove i linfonodi non siano conglomerati a pacchetto; e) sono rari i segni della stasi linfatica ed ancor più il blocco completo della via linfatica. (ANSSA, 13 marzo 1963, XII, 21).

Fattori ereditari e cancro polmonare.

L'incidenza del cancro polmonare è fortemente influenzata da fattori ereditari, a quanto risulta da uno studio compiuto da uno scienziato americano e presentato al Convegno di Miami dell'Associazione americana di sanità pubblica.

Il dott. George Tokuhata, del Servizio di sanità pubblica degli Stati Uniti, ha riferito di aver effettuato un'accurata indagine sulla mortalità fra i consanguinei di 270 persone affette da cancro polmonare, e fra quelli di altrettante persone sane, distinguendo inoltre fra fumatori e non fumatori.

Egli ha constatato che la percentuale dei consanguinei non fumatori morti di cancro polmonare è 4 volte maggiore per le persone malate esse stesse di cancro ai polmoni che non per le persone sane. Questa differenza si riduce tuttavia a 2 volte e mezzo per i consanguinei che fumavano sigarette.

Il fumo delle sigarette sembra, quindi, avere pur sempre una grande influenza sull'incidenza cancerosa, valendo ad alterare il rapporto dovuto ai soli fattori ereditari.

Lo studio ha anche accertato che il fumo delle sigarette « aumenta notevolmente l'incidenza cancerosa, valendo ad alterare il rapporto dovuto ai soli fattori ereditari.

Lo studio ha anche accertato che il fumo delle sigarette « aumenta notevolmente l'incidenza cancerosa fra le persone già suscettibili alla malattia per ragioni ereditarie ».

Grande interesse hanno destato le indagini del dott. Tokuhata nei circoli medici americani, giacchè finora si era discusso se il recente notevolissimo aumento del cancro polmonare fosse dovuto al fumo delle sigarette o non piuttosto all'inquinazione dell'atmosfera con esalazioni cancerogene, mentre il fattore ereditario era stato virtualmente ignorato.

Un altro studio è quello effettuato dal prof. Morton Levin sull'effetto dell'allattamento nell'incidenza dei tumori mammari. Le opinioni al riguardo sono finora estremamente contrastanti, sostenendosi da alcuni studiosi che l'allattamento favorisce la formazione del cancro delle mammelle, mentre altri ritengono che esso vale piuttosto ad evitarlo.

Lo studio del prof. Levin, direttore del reparto di epidemiologia al « Rooswell Bark Memorial Institute » di Buffalo, dà ragione ai fautori dell'allattamento materno.

Il prof. Levin ha compiuto il suo studio su 127 donne di cui la metà malate di cancro delle mammelle, e l'altra metà sane. Un'analisi statistica del confronto fra i due gruppi ha accertato che le donne che hanno allattato i figli per tre anni o più presentano una incidenza di cancro mammario inferiore di oltre la metà rispetto a quella generale della popolazione femminile.

Le donne con figli, ma che non li hanno allattati, hanno un'incidenza di tumori delle mammelle superiore del 2% alla media: la percentuale rimane pur sempre del 21% superiore se l'allattamento è durato meno di 3 anni.

La maggior percentuale di incidenza cancerosa, superiore del 47% alla media, sarebbe stata accertata per le donne che hanno sposato dopo i 25 anni, che hanno avuto figli e che non li hanno allattati. (*L'Ospedale S. Anna di Ferrara*, 1962, XV, VI, 1441).

Epidemiologia del cancro.

Interessanti giudizi ha espresso il dott. Quisenberry, nel corso di una conferenza tenuta ad Honolulu nelle Isole Hawaii, qualche tempo dopo l'VIII Congresso mondiale del cancro svoltosi a Mosca. L'O. si è occupato dell'incidenza di alcune forme di cancro nella regione del Pacifico. Per quanto riguarda il cancro dello stomaco, ha affermato che è molto esteso nel Giappone, con una frequenza doppia che presso i bianchi, nei due sessi. La causa sarebbe da ricercare nella alimentazione che, come è noto, è composta di riso bianco, povera quindi di vitamine del gruppo B, di tè caldo, di salse molto calde e di legumi in conserva. Tale regime nutritivo è povero di proteine, sostanze di base che si trovano soprattutto nella carne. Inoltre, è invalsa l'abitudine di mangiare pesci affumicati.

Il cancro del fegato, secondo il dott. Quisenberry, è parimenti diffuso nelle Filippine, in Giappone ed in Cina, come a Singapore, con predilezione per il sesso maschile.

Al contrario che in Europa e negli Stati Uniti, il cancro del polmone si riscontra di rado nella regione del Pacifico, benchè gli orientali fumino sigarette in misura eguale se non superiore agli europei ed agli abitanti dell'America del Nord. L'O. è dell'avviso che le deboli precipitazioni atmosferiche potrebbero giocare un ruolo interessante.

Analogamente il cancro mammario, molto diffuso nelle nostre regioni, si riscontra scarsamente presso i giapponesi. Tale minore incidenza, secondo Quisenberry, dipenderebbe dal fatto che le madri giapponesi assicurano alla loro prole un lungo periodo di allattamento. Una conferma indiretta di ciò si troverebbe nel fatto che il cancro del seno ha una maggiore incidenza presso le madri giapponesi che vivono secondo i costumi europei. Anche uno scienziato sovietico ha affermato che un lungo allattamento costituirebbe una difesa dal cancro mammario.

Molto diffuso è invece il cancro del nasofaringe presso i cinesi. Si pensa che ciò sia collegato al fatto che i cinesi inalano il fumo dell'oppio. Tra gli indigeni, il cancro della pelle è poco diffuso, mentre è 45 volte più frequente tra i bianchi che vivono nelle stesse regioni. Ciò si spiegherebbe con la insufficiente pigmentazione della pelle dei bianchi che non li protegge completamente dall'azione dei raggi del sole.

A conclusione, l'O. ha osservato che pur accordando una importanza considerevole ai virus nella genesi del cancro, non può disconoscersi che altre cause secondarie devono certamente essere prese in considerazione. (*ANSSA*, 1963, XII, 1).

Trachee artificiali per operati di cancro.

L'American Cancer Society ha pubblicato in questi giorni una relazione su esperimenti condotti dalla Facoltà di medicina dell'Università Baylor a Waco, nel Texas. Essi hanno permesso in operati di cancro della trachea, la sostituzione dell'organo con una trachea artificiale.

Nei due casi di cui parla la relazione il pieno successo si mantiene a distanza, rispettivamente, di tre anni e di otto mesi. Nel primo caso un paziente dell'età di 49 anni era stato operato per la seconda volta, a 13 mesi di distanza dal primo intervento, per una metastasi che aveva colpito la laringe ed i tessuti circostanti. Asportata la trachea, e sostituita con quella artificiale, il paziente non ha presentato metastasi di sorta e vive una vita normale.

Nel secondo caso, la paziente 61enne era ormai in pessime condizioni fisiche, aveva difficoltà di parola, di respiro e senza l'intervento chirurgico la sua malattia avrebbe avuto indubbiamente esito letale. Le sue condizioni sono oggi, a distanza di otto mesi dall'intervento, del tutto normali.

L'organo artificiale viene preparato con una pesante rete di « marlex », materiale che ha dato ottime prove nei ripetuti e lunghi esperimenti effettuati su animali. (*Notiziario USIS*, 1963, 12, 5).

NOTIZIE VARIE

Nuovo apparato campale portatile a raggi X per radiografia.

L'« U.S. Army Medical Research and Development Laboratory » (Laboratorio per la ricerca e lo sviluppo degli apparecchi sanitari dell'Esercito statunitense) di Fort Totten (New York) ha ideato e realizzato, in collaborazione con la ditta « Bracke-Seib X-Ray Company Inc. » di Pelham Manor (New York) un nuovo apparato campale per radiografie.

L'apparecchio in parola, può essere facilmente trasportato da un uomo. Esso può essere rapidamente montato, messo in funzione e montato per essere trasferito in un'altra posizione. Avendo superato con successo le prove dimostrative nel dicembre del 1962 presso il « Walter Reed General Hospital » di Washington, il nuovo apparato è ora sottoposto ad esperimenti campali presso unità operanti dell'Esercito.

Può essere alimentato con corrente alternata a 110 o 220 volt, oppure con una batteria ad argento-cadmio ed un convertitore a 400 cicli, tramite apposito trasformatore che fornisce la necessaria tensione di KV 120 con intensità di corrente di mA 15.

Sia il tubo che il trasformatore sono sistemati in un piccolo contenitore cilindrico isolato con gas.

Quando il complesso viene alimentato da una batteria ha la capacità di riprendere almeno 165 radiografie senza bisogno di ricambiare la batteria stessa.

In particolare va sottolineato che le anzidette caratteristiche dell'energia utilizzata, cioè l'alto voltaggio e la bassa intensità di corrente, riducono la quantità di radiazioni alla quale risulta esposto il paziente.

I vantaggi, offerti dal nuovo apparato, possono senz'altro riassumersi nei seguenti: esiguo peso, agevole spalleggiabilità, minimo consumo di corrente elettrica ed elevato rendimento, agevole possibilità di derivare la corrente di funzionamento dalle normali batterie di veicoli, facilità di maneggio e di impiego anche in prossimità dell'offesa diretta del nemico e ciò per effetto delle sue modeste dimensioni e della facile occultabilità. (*Army Research and Development News Magazine*, 1963, 1).

Virus attivi nelle mummie.

Due scienziati egiziani sostengono la possibilità che un qualche virus possa essere rimasto vivo e attivo nelle mummie delle epoche faraoniche a venti secoli dalla loro sepoltura.

La stampa del Cairo rileva che le ricerche dei due scienziati — proff. Mohamed Sayed Abdel ed Ezzoddin Taha, rispettivamente docenti di medicina del lavoro e di microbiologia all'Università del Cairo — danno nuova verosimiglianza alla famosa « maledizione dei faraoni » che colpirebbe tutti coloro che « profanano » le tombe dell'antico Egitto.

Mohamed Sayed Abdel ed Ezzoddin Taha hanno scoperto un virus vivo ed attivo in una mummia copta del quindicesimo secolo dopo Cristo. I due scienziati ritengono che microbi e virus attivi possano esistere anche nelle mummie dell'antico Egitto. Essi sono giunti alla loro scoperta indagando su una strana forma di allergia battezzata « malattia copta » perchè osservata per la prima volta in coloro che avevano partecipato alla scoperta della mummia copta. L'affezione si manifesta con una forte infiammazione della gola, della laringe e dell'apparato respiratorio; in coloro che hanno maneggiato antichi papiri si nota inoltre una forte irritazione cutanea. Tutte le ricerche per identificare l'agente di questa strana allergia non avevano avuto finora esito. Abdel e Taha hanno pensato di esaminare accuratamente la mummia e gli oggetti che erano collocati nella tomba e al termine delle loro ricerche hanno annunciato di aver scoperto sulla mummia il virus responsabile della « malattia copta ».

I due scienziati proseguono ora le loro ricerche; essi hanno dichiarato di essere convinti che sulle bende che avvolgono le mummie dell'antico Egitto vi siano tuttora microbi vivi ed attivi. (*L'Arcispedale S. Anna di Ferrara*, 1962, XV, 6, 1427).

Spedizione scientifica italiana in Groenlandia.

Un ufficiale superiore del nostro Corpo sanitario, il ten. col. medico s.p.e. Massimo Cirone, prenderà parte alla spedizione scientifica italiana che, nel periodo luglio-settembre 1963, dovrà operare sulla costa orientale della Groenlandia.

La spedizione, che è stata organizzata dall'Istituto Geografico Polare (direttore: prof. Silvio Zavatti), si prefigge di svolgere ricerche scientifiche nell'insediamento eschimese di Angmagssalik.

In particolare il ten. col. Cirone — avvalendosi dell'alta consulenza del prof. Luigi Meschieri, direttore dell'Istituto nazionale di psicologia del C.N.R. — avrà il compito di effettuare ricerche psicometriche (test di Goodenough e scala di Alexander), intese a definire il quoziente di intelligenza pratica della popolazione; sono in programma anche indagini antropologiche.

Assai apprezzato il contributo fornito in materiali di equipaggiamento dalle nostre truppe alpine.

CONFERENZE

All'Accademia Lancisiana di Roma:

All'Accademia Lancisiana di Roma, il prof. Angelo Chiasserini ha tenuto il 25 giugno 1963 una applaudita conferenza su: «L'operazione di Cooper (Chemotalamotomia), nel trattamento del morbo di Parkinson».

Il morbo di Parkinson, e tutte le sindromi parkinsoniane in genere, vengono oggi trattate con interventi stereotassici. Tra questi, l'operazione di Cooper rappresenta un metodo alquanto semplice che, seppure meno esatto di altre tecniche più complesse, ha permesso di ottenere risultati soddisfacenti in percentuali di casi abbastanza elevate.

Nella Divisione chirurgica (primario prof. L. Ugelli) del padiglione neurologico «G. M. Lancisi» dell'Ospedale «San Camillo» in Roma, l'A. ha trattato, con l'intervento di Cooper-Bravo, dal giugno 1959 al dicembre del 1962, 142 pazienti affetti da sindrome parkinsoniana, per un totale di 168 interventi (20 interventi bilaterali, 6 reinterventi). Del tutto lusinghieri i risultati per quanto riguarda l'effetto su alcuni dei principali sintomi, risultati ottimi o buoni si sono avuti sui tremori (82%), sulla rigidità (78%), sui dolori (85%). Più spesso mediocri, scarsi o talora nulli gli effetti su altri sintomi: turbe del linguaggio, sindrome neurovegetativa, bradi ed acinesia primitiva.

Per un giudizio sull'effetto globale dell'operazione è necessario che i pazienti a lunga distanza di tempo dall'intervento: in questa maniera si potrà constatare come non sempre il brillante risultato ottenuto agli inizi persista anche in seguito; ciò non tanto per la recidiva di sintomi, come tremore e rigidità (in effetti tale evenienza è piuttosto rara, non superiore al 6%), quanto per l'aggravarsi o la comparsa ex novo di sintomi poco o nulla influenzabili dall'operazione (soprattutto l'acinesia, quando non sia secondaria alla rigidità). Altre volte sarà l'accentuarsi del tremore dell'altro lato, la ragione dell'insuccesso a distanza di tempo.

In quest'ultimo caso l'intervento bilaterale (per il quale c'è tuttavia da considerare la possibilità di turbe del linguaggio o mentali, per lo più transitorie, insorgenti dopo il secondo intervento), potrà nuovamente risolvere la situazione in modo favorevole. Risultati buoni, da un punto di vista globale, nella casistica dell'A., sono stati ottenuti nel 57% dei casi; certamente tale cifra potrà essere elevata limitando l'indicazione operatoria a pazienti al di sotto dei 65 anni (da tenere comunque presente che è soprattutto l'età avanzata fisiologica e non quella cronologica, che ha importanza), non arteriosclerotici, senza segni di deterioramento psichico ed in cui siano presenti, unicamente od in maniera nettamente prevalente, sintomi sicuramente influenzabili dal trattamento chirurgico. La mortalità operatoria, da quando sono state apportate dall'A. alcune modifiche alla tecnica originale, si aggira intorno al 3,5%.

Pur ritenendo che l'operazione di Cooper-Bravo permetta di ottenere risultati certamente non inferiori a quelli avuti, fino ad ora, con altre tecniche stereotassiche, l'A. è dell'avviso che attualmente debba essere preferito il metodo di Riechert (1); e ciò non solo perchè tale tecnica permette di trattare tutte le affezioni, oltre le sindromi parkinsoniane, in cui sia oggi prevista la indicazione del trattamento stereotassico (epilessia temporale, terapia del dolore, ecc.), ma anche e soprattutto perchè gli ultimi perfezionamenti apportati hanno pressochè eliminato gli inconvenienti connessi con l'uso della corrente ad alta frequenza per la produzione della lesione terapeutica, riducendo a cifre veramente trascurabili la mortalità operatoria.

(1) L'attrezzatura stereotassica di Riechert è stata pertanto, proprio in questi giorni, installata nella Divisione chirurgica del padiglione «G. M. Lancisi».

CONGRESSI

La statistica medica materia obbligatoria.

Organizzata dal Bureau Régional de l'Europe della Organizzazione mondiale della sanità, ha avuto luogo a Ginevra, dal 2 al 31 agosto 1962 un Simposio sull'insegnamento della statistica agli studenti di medicina in Europa, al fine di esaminare la situazione esistente nei vari Paesi e discutere eventuali direttive comuni per lo sviluppo dell'orientamento bio-statistico nel corso degli studi universitari.

Hanno partecipato al Simposio i rappresentanti di 17 Stati europei, e precisamente: Italia, Austria, Belgio, Bulgaria, Cecoslovacchia, Danimarca, Germania, Grecia, Irlanda, Olanda, Norvegia, Polonia, Svezia, Svizzera, URSS. L'Italia era rappresentata dal professor Antonio Tizzano, direttore dell'Istituto d'igiene dell'Università di Napoli.

Tutti i presenti hanno concordato che gli studenti in medicina debbono conoscere i principi fondamentali ed elementari della statistica, ed i loro rapporti con la biologia e la medicina, al fine di formarli alla riflessione quantitativa, alla utilizzazione dei metodi statistici e di porli in grado di ben valutare le conclusioni.

Questo insegnamento sarà impartito contemporaneamente a quelli di fisiologia e di anatomia e si baserà su esempi desunti da queste discipline.

L'insegnamento della statistica dovrà essere obbligatorio, sarà denominato « Statistica medica » ed avrà esame obbligatorio non oltre il terzo anno di medicina; al quinto anno, poi, in seno al corso di igiene, vi sarà l'insegnamento della statistica demografica e sanitaria.

E' stata rilevata, inoltre, l'opportunità che l'insegnamento della « Statistica medica » sia affidato a medici provvisti di una formazione statistica, per cui si è chiesto che gli organismi nazionali competenti provvedano a stimolare l'interesse per questo campo di attività.

Il delegato italiano prof. Antonio Tizzano, direttore dell'Istituto d'igiene dell'Università di Napoli, ha già ampiamente relazionato agli organi del Governo italiano al fine di fare introdurre la « Statistica medica » quale materia obbligatoria nelle nostre Facoltà di medicina, anche per evitare che sia compromessa la equipollenza della laurea italiana con quelle degli altri Paesi più avanti del nostro in questo settore. (*Stampa Medica*, 30 settembre 1962).

Ha avuto luogo a Roma un Simposio internazionale sulla microbiologia degli alimenti.

Ha avuto luogo a Roma, dal 18 al 20 aprile u.s., promosso dall'Istituto superiore di sanità, un Simposio internazionale sulla microbiologia degli alimenti, al quale hanno partecipato oltre un centinaio di studiosi, scienziati, igienisti ed esperti di dieci Paesi europei. Alla seduta inaugurale sono intervenuti, fra gli altri, il prof. Cramarossa, direttore generale del Ministero della sanità, in rappresentanza del Ministro ed il prof. Giacomello, direttore dell'Istituto, il quale, per sottolineare l'importanza dell'iniziativa, ha detto che il Simposio si proponeva di discutere i problemi che serviranno alla regolamentazione e alla emanazione delle ordinanze ministeriali per l'applicazione della legge sulla disciplina igienica degli alimenti, per quel che riguarda le cariche microbiche.

Dopo aver rilevato che il « Simposio » doveva dare il proprio parere su tre problemi di fondo: limiti delle cariche batteriche per gli alimenti, tecniche di prelevamento dei campioni e mezzi per effettuare i controlli, il prof. Giacomello ha concluso il suo intervento mettendo in risalto soprattutto la necessità di un continuo approfondimento degli studi e delle esperienze in questo campo.

Dal canto suo, il prof. Cramarossa, portando il saluto del Ministro per la sanità, on. Jervolino, ha anch'esso rilevato che il « Simposio » rivestiva grande importanza perchè

« siamo alla vigilia della emanazione delle ordinanze ministeriali che fissano le cariche batteriche per gli alimenti » e che è la prima volta che in Italia questa delicata materia viene regolamentata e disciplinata con una legge.

Il prof. Cramarossa non ha, tuttavia, mancato di rilevare che la determinazione delle cariche batteriche deve tener conto delle diverse condizioni ambientali, delle caratteristiche organolettiche degli alimenti, anche in relazione ai climi in cui si producono o a luoghi in cui vengono lavorati e che possono presentare caratteristiche diverse sia da zona a zona, come da Paese a Paese, di guisa che esistono problemi diversi per l'Italia e per gli altri Paesi europei anche se, su talune impostazioni e su alcuni metodi, vi possono essere concomitanze di problemi, di intenti e di finalità.

Esaurita la parte introduttiva, il prof. Giuseppe Penso, capo dei laboratori di microbiologia dell'Istituto ed organizzatore del « Simposio », ha delineato i termini dei problemi da discutere, in dibattiti particolari, di carattere scientifico.

Il prof. Penso ha, in primo luogo, sottolineato l'importanza del « Simposio » che dovrà suggerire elementi scientifici alla Commissione ministeriale incaricata di predisporre le ordinanze sulla disciplina igienica degli alimenti.

Addentrando nell'esame dei temi che il « Simposio » discuterà, il prof. Penso ha in primo luogo rilevato che la carica batterica degli alimenti non è una *costante*, ma una *variante* che può mutare negli alimenti, in funzione di fattori talvolta imprevedibili, talvolta inaccettabili; ed, inoltre, vi possono concorrere anche difficoltà di ordine tecnico, incidentale, imprevisto, inavvertibile. Ma questa variabilità, per la presenza delle cariche microbiche, non sempre è indice sulla commestibilità degli alimenti che possono anche presentarsi, dal lato qualitativo e del gusto in ottime condizioni.

Nell'esame di questo problema, quindi, secondo il prof. Penso, non bisogna uscire dai limiti della accorta prudenza anche perchè è molto complesso stabilire il limite di carica batterica ammissibile. Nascono così una serie di problemi che debbono essere attentamente vagliati anche in rapporto alla situazione di chi produce e commercia questi alimenti, soprattutto quando si dovesse accertare, come accade sovente, che la carica è la conseguenza di un errore tecnico e non di frode commerciale.

Il prof. Penso ha proseguito nella sua analisi, considerando la situazione di alcuni prodotti, per mettere in risalto soprattutto il fatto che in Italia, nel settore degli alimenti, accanto alle grandi industrie operano fitte schiere di piccole e medie imprese artigianali. Nel fissare, quindi, i limiti delle cariche batteriche non si può non tener conto delle ripercussioni che si potrebbero avere in vasti settori agricoli ed industriali; non si deve, quindi, prescindere dalla realtà, anche se non si deve decampare dal principio della difesa della salute dei consumatori.

Nella parte conclusiva della sua relazione, il prof. Penso ha detto che nell'applicazione di questa legge sarebbe consigliabile procedere con prudenza e gradualità partendo in primo luogo da alcuni alimenti di base, e che nell'accertamento e nella identificazione della presenza delle cariche batteriche non si dovrà tenere conto tanto del lato *episodico* quanto delle risultanze di un *controllo* ripetuto, in rapporto al tempo, alle stagioni e ad altri fattori.

I lavori del Simposio si sono, quindi, sviluppati sui tre temi in programma; precisamente: 1) Terreni e metodi per la ricerca dei microrganismi negli alimenti; 2) Carica microbica e metodi per determinarla nei vari alimenti; 3) Campionamento degli alimenti per la determinazione della loro carica microbica.

Symposium della Società di gerontologia.

Il tema « Terapia della vecchiaia e nella vecchiaia » è stato discusso presso l'Auditorium « Farmitalia » sotto la presidenza del prof. Daddi, in un Symposium organizzato dalla sezione lombarda della Società italiana di gerontologia e geriatria, al quale

hanno partecipato i più noti cultori, della medicina gerontologia, tra i quali i proff. Greppi, Bossa, Antonini e Patrono.

Nel corso del Symposium sono stati dibattuti i problemi connessi con il trattamento delle principali affezioni nei soggetti in età avanzata, come pure quelle che sono le prospettive per un possibile trattamento della vecchiaia stessa. Gli argomenti che hanno avuto particolare trattazione da parte dei relatori sono stati: le affezioni delle vie respiratorie, le forme morbose vascolari, il diabete e la miocardiosclerosi.

Il Symposium ha dato particolare rilievo al trattamento con ormoni, che, allo stato attuale delle conoscenze della scienza medica moderna, offre due soluzioni: una, fondata sul concetto che la vecchiaia è un fenomeno fisiologico che diventa malattia da curare con ormoni solo in determinati individui; l'altra, basata invece sull'idea che la vecchiaia è di per sé una malattia, o quanto meno un processo morboso, che può essere in ogni caso fermato o rallentato con la somministrazione di appropriati ormoni.

La conclusione di carattere generale del Symposium è stata quella che alla vecchiaia dell'uomo si prospettano nuovi sereni orizzonti. (*ANSSA*, 1963, XII, 22).

X Riunione monotematica di psichiatria (Milano, 18 dicembre 1962).

Il 18 dicembre 1962 si è svolta a Milano, organizzata dal prof. C. L. Cazzullo, direttore della Clinica psichiatrica dell'Università di Milano, la X Riunione monotematica di psichiatria dal titolo: «Le nevrosi: aspetti strutturali ed eziopatogenetici».

Relatori erano i prof. J. J. Lopez Ibor, direttore della Clinica psichiatrica di Madrid e B. Disertori, libero docente di neuropsichiatria dell'Università di Padova e incaricato di psicologia sociale presso la Facoltà di sociologia dell'Università di Trento.

Il prof. Lopez Ibor, primo relatore della serata, ha esordito ricordando l'influenza del pensiero psichiatrico italiano nella cultura spagnola. Ha quindi iniziato affrontando il problema strutturale delle nevrosi e riprospettandone il modello più schematico, quello cioè di una reazione patologica all'evento esterno, facendo presente come fra esperienza normale e patologica i confini siano assai fluidi. Ha messo poi in evidenza l'importanza rappresentata dai fattori sociali e culturali nel modellare i caratteri di queste reazioni. Reazioni patologiche possono però anche determinarsi di fronte ad avvenimenti interni. In ogni caso un avvenimento assume un valore patogeno in qualità del suo significato emotivo, squisitamente personale e rivelante sottostanti strutture conflittuali. L'O. ha sottolineato l'importanza dell'angoscia nella genesi di queste reazioni, intesa come «situazione vitale di base» che investe l'intera personalità somatopsichica. Egli ha chiarito come nella sua concezione l'angoscia non vada intesa nell'unica accezione di fenomeno psicopatologico, ma rappresenti un fattore strutturale, «una situazione specifica» della condizione umana.

Il prof. Lopez Ibor ha affermato che la nevrosi non esprime esclusivamente una situazione dinamica, comprensibile in rapporto ad una determinata conflittualità istintuale di cui i sintomi rappresentano un'espressione, ma interferisce profondamente in questa zona della vita timica che M. Scheler ha definito dei sentimenti vitali. In questo modo di vedere è possibile stabilire dei punti di contatto con le manifestazioni patologiche proprie della vita timica. Un certo gruppo di nevrosi, che l'O. ha definito timopatie ansiose, esprime questa perturbazione della sfera dei sentimenti ed analogamente ai fenomeni melanconici partecipa di una ritmicità espressiva (circolo vitale timopatico). L'O. ha dedicato l'ultima parte della sua conferenza ad una sottile analisi fenomenologica dell'angoscia patologica illustrandone con esempi clinici alcuni significati.

Il più antico e profondo, caratteristico dell'Erlebnis melanconico, è rappresentato da una esperienza ontologica inderivabile quale è il terrore di fronte alla morte. Questo terrore può assumere come nelle forme a contenuto ossessivo-fobico il carattere di paura

nei confronti del mostruoso che si porta in sè. L'angoscia è vissuta ancora come minaccia alla continuità dell'Io e non trova una rappresentazione puramente psichica ma si correla all'esperienza della corporeità. L'O. si è diffuso nell'analizzare le modalità di vivere il proprio corpo inteso tanto come oggetto di percezione e quindi come dato obiettivo, quanto come esperienza squisitamente soggettiva. Ha riconosciuto nella partecipazione somatica al disturbo ansioso tanto un contenuto di carattere biologico connesso con i fenomeni neurovegetativi dell'emozione, quanto come la rappresentazione simbolica della minaccia di dissolvimento dell'Io, che trova nella depersonalizzazione il suo massimo esempio.

Alla relazione del prof. Lopez Ibor è seguita quella del prof. Disertori.

L'O. ha impostato la sua relazione sull'analisi di quattro aspetti: 1° - i fattori strutturali della nevrosi (l'interno dietro la facciata); 2° - i sintomi nei loro significati espressivi (la facciata della nevrosi); 3° - l'influenza dei fattori neurogeni (la neurodinamica); 4° - lo studio dei rapporti tra organico e psichico (l'eziopatogenesi interferente).

Su un piano strutturale l'O. ha postulato che la vita psichica rappresenti come l'interazione tra fattori attinenti alla sfera della finalità (attività istintuale) e quella della causalità (attività intellettuale). Le nevrosi, in quanto espressione patologica del primo gruppo, potrebbero essere intese come « distoleotimie » prevalentemente funzionali in quanto meno legate per rapporto alle psicosi (disteleotimie fisiogene) per una perturbazione del substrato somatico. Il prof. Disertori ha sottolineato come in ogni caso di patologia della vita psichica un ruolo essenziale vada comunque riconosciuto ai centri mesencefalici e diencefalici intesi come cervello emotivo. Di conseguenza, anche nelle nevrosi l'analisi patogenetica va centrata sullo studio dell'interferenza dei fattori psicogeni e neurobiologici. L'O. dopo aver tratteggiato, in base ad un criterio jacksoniano, alcune caratteristiche fondamentali che differenziano le nevrosi dalle psicosi (fenomeni di « intrusione » nel primo caso, di « occupazione e di collasso » fino alla dissoluzione globale della personalità nel secondo caso) ha analizzato il trascorrere da un tipo di esperienza all'altro, prospettando alcune linee evolutive dalla neurastenia al delirio ipocondriaco ed alla melanconia, dalle forme di nevrosi ossessiva alle forme di psicosi anancastica studiate dal Belloni.

W. MONTORSI

II Congresso europeo di neurochirurgia.

Con un fervido successo, organizzativo e scientifico, sono continuati e si sono conclusi in Roma, nei giorni 19 e 20 aprile, i lavori del II Congresso europeo di neurochirurgia, successo che è venuto a premiare le lunghe e intelligenti fatiche dei professori Frugoni e Guidetti, rispettivamente presidente e segretario generale dell'alta assise scientifica che ha visto adunati nella Città Eterna oltre cinquecento neurochirurghi convenuti da trentadue nazioni.

Esaurito nella prima giornata congressuale il Simposio sull'ipotermia in neurochirurgia, la mattinata del secondo giorno è stata dedicata ai tumori cerebrali. Hanno parlato: Benes di Praga; Grawford di Londra; Hirsch di Boston ed il capo-scuola della neurochirurgia scandinava prof. Olivecrona che, attentamente seguito, ha esposto i risultati della sua lunga esperienza chirurgica su « oltre cento casi di craniofaringiomi »; a lui è seguito il prof. Corradi, neurochirurgo dell'Ospedale centrale di Valencia e delegato ufficiale del Ministero della sanità del Venezuela, che ha riferito sugli « Epidermoidi intracranici e del midollo spinale »; quindi sono stati ascoltati i professori: David di Parigi, Obrador di Madrid, Raimondi di Chicago, Tolosa e Fuenmayor di Barcellona e Mundinger di Freiburg (Germania).

Nella seduta pomeridiana, che aveva per tema il trattamento degli aneurismi, è stata accolta con vivo interesse l'esposizione del prof. Piero Frugoni, dell'Università di

Padova, che ha riferito « Su di un particolare accorgimento tecnico nel trattamento degli aneurismi sacculari carotidei »; hanno quindi preso la parola Bailey, canadese; Kunc, cecoslovacco; Taptas, greco; Taylor, irlandese; Barcia-Goyanes, spagnolo; Pennybacker, inglese e Jakab degli Stati Uniti d'America.

Nel mattino dell'ultima giornata del Congresso venne fatto il punto sulla stereotassia cerebrale (per la cura chirurgica del tristamente noto e assai diffuso morbo di Parkinson). Su questo argomento di grande attualità hanno recato il contributo della loro esperienza i professori: Brown, dell'Università di Edimburgo; Gros, di Montpellier, Francia; Fairman e Perlmutter, dell'Università di Miami (USA); lo svedese prof. Leksell, successore di Olivecrona alla Cattedra neurochirurgica di Stoccolma, il quale è venuto sostituendo al bisturi le particelle radianti emesse da un betatrone; Van den Bergh, dell'Università di Louvain, nel Belgio; Cassinari, Infuso e Pagni, di Milano; Gauglberger, tedesco; Gillingham, Da Rocha e Donaldson, scozzesi, e numerosi altri studiosi.

Nel pomeriggio si è quindi tenuta l'ultima seduta, nel corso della quale hanno parlato: il prof. P. E. Maspes, direttore della Clinica neurochirurgica dell'Università di Milano, che ha riferito « sul trattamento chirurgico intracranico degli aneurismi sanguinanti dell'arteria comunicante anteriore »; Shephard di Derby, Inghilterra; Beller, di Gerusalemme; Lewin di Cambridge; Moritz di Budapest; Cantore, Guidetti, Riccio e Virno, che hanno recato al Congresso una delle più importanti relazioni e cioè « l'efficace trattamento dell'edema cerebrale con somministrazione gastrica di glicerolo », lavoro al quale ha autorevolmente collaborato il prof. Bovet, Premio Nobel per la medicina (1957), dell'Istituto superiore di sanità; sono seguite le comunicazioni di: Cristensen di Buenos Aires; Granholm e Raadberg di Göteborg, Svezia; de Vet di Wassenaar, Olanda; Schulze di Berlino; Bignami, Giuffrè e Riccio di Roca; Perino di Buenos Aires; Rasmussen di Aarhus, Danimarca; Brenner, Benzer, Bluemel e Piza di Vienna ed altri ancora.

Nella tarda serata il Congresso ha terminato i lavori con la proiezione di alcuni interessanti films, realizzati da studiosi delle seguenti nazioni: Francia, Germania, Svizzera, Stati Uniti ed Inghilterra.

Alla perfetta riuscita dei molteplici e delicati servizi organizzativi del II Congresso europeo di neurochirurgia hanno offerto il contributo del loro appassionato lavoro: Aldo Fortuna, Renato Giuffrè, Emanuele La Torre, Gianfranco Moscatelli, Antonio Riccio, Euclide Scarscia ed il tesoriere Giampaolo Cantore, tutti della Sezione neurochirurgica della Clinica delle malattie nervose e mentali, diretta dal prof. Mario Gozzano.

Coordinatore e supervisore dell'organizzazione generale del Congresso è stato il prof. Beniamino Guidetti, direttore della Sezione stessa e segretario generale della grande manifestazione scientifica europea alla quale ha arriso il più brillante dei successi.

Simposio su « I pericoli delle esplosioni nucleari e organizzazione del soccorso e delle difese ».

All'Accademia Lanciaiana di Roma, il 10 maggio u.s. ha avuto luogo un Simposio su « I pericoli delle esplosioni nucleari ».

Dopo una dotta introduzione del presidente dell'Accademia, prof. D'Avack, è stato ampiamente riferito sui seguenti argomenti:

- gen. med. M. M. prof. A. Cozza: « Deflagrazione atomica »;
- prof. V. Del Vecchio: « Contaminazione della biosfera »;
- prof. G. Picardi: « Effetti traumatici (da azione meccanica, termica, luminosa) »;
- proff. L. Turano e C. Biagini: « La sindrome acuta da irradiazione »;
- prof. M. Bufano: « Danno ematico »;
- prof. M. Fontana: « Influenza oncogena »;

prof. L. Gedda: « Danno genetico »;
 prof. U. Nuvoli: « Protezione biologica »;
 gen. med. M. M. prof. A. Cozza: « Protezione fisica »;
 prof. F. Ghiretti: « Protezione chimica »;
 gen. med. prof. F. Iadevaia e cap. med. E. Bruzzese: « Organizzazione del soccorso e delle difese ».

XV Settimana germanica di terapia.

Durante la XV Settimana germanica di terapia, che si svolgerà a Karlsruhe dal 1° al 7 settembre 1963 contemporaneamente ad una mostra di medicinali, verranno trattati i seguenti temi:

« Circolazione periferica e turbe circolatorie degli organi » (presidente: prof. dott. M. Ratschow, Darmstadt);

« Assistenza post-terapeutica e riabilitazione in neuropsichiatria » (presidente: prof. dott. H. Ruffin, Friburgo i. Br.);

« Trattamento delle malattie addominali » (presidente: prof. dott. N. Henning, Erlangen);

« Importanza degli elettroliti per la terapia; azione delle misure dietetiche sul bilancio idrico-elettrolitico » (presidente: prof. dott. H. Baur, Monaco);

« Cosa può e deve fare il medico curante per l'accertamento precoce e la cura dei tumori maligni? » (presidente: dott. med. Th. Dobler, Schorndorf, Württemberg);

« Diagnosi e terapia d'urgenza nella pratica medica » (presidente: prof. dott. A. Hittmair, Innsbruck, Austria);

« Chirurgia infantile » (presidente: prof. dott. F. Rehbein, Brema);

« Le malattie del seno mascellare viste dal medico e dall'odontoiatra » (presidente: prof. dott. E. Harndt, Berlino);

« La cura orientata secondo i disturbi funzionali, nella terapia neurologica » (presidente: dott. med. M. Kibler, Heilbronn a. Neckar);

« Assistenza e prevenzione in gravidanza » (presidente: prof. dott. H. Goecke, Münster, Vestfalia);

« Terapia delle malattie acute e croniche degli organi respiratori » (presidente: prof. dott. F. E. Schmengler, Bad Reichenhall);

« La terapia con steroidi nell'applicazione pratica ed i suoi pericoli » (presidente: prof. dott. L. Weissbecker, Kiel);

« Problemi terapeutici in geriatria e loro importanza per il medico pratico » (presidente: prof. dott. B. Steinmann, Berna, Svizzera);

« L'esercizio pratico della medicina: ammodernamento e razionalizzazione » (presidente: dott. med. G. Kurow, Berlino);

« Il diritto sanitario » (presidente: dott. jur. R. Schmelcher, Karlsruhe);

« Indicazioni della balneoterapia » (presidente: prof. dott. W. H. Fändrich, Baden-Baden).

Per informazioni rivolgersi al dott. med. P. Hoffmann, Karlsruhe, Kaiserallee 30 (Wissenschaftliches Kongressbüro).

II Congresso dell'Associazione nazionale di fisiatria e riabilitazione.

Nei giorni 28-29 ottobre 1963 l'Associazione nazionale di fisiatria e riabilitazione terrà a Roma il suo II Congresso nazionale nell'aula magna della Casa Madre del mutilato (Piazza Adriana, 1), con il seguente programma scientifico:

« La fisiopatologia e la fisioterapia dei disturbi vascolari periferici post-traumatici » (relatori: prof. U. Becattini e coll., dott. Retta e coll.);

« Tecniche moderne nella rieducazione delle cerebropatie infantili » (relatori: proff. G. Bollea, A. Colli-Grisoni, A. Milani-Comparetti);

« Metodi e organizzazione dell'assistenza ai paraplegici » (relatore: dott. R. Save).

Il programma sarà integrato dai contributi che gli iscritti all'Associazione e i cultori della materia vorranno presentare. Le comunicazioni inerenti ai temi di relazione saranno inserite e discusse nell'ambito delle relazioni stesse; le comunicazioni non inerenti ai temi saranno raggruppate in Simposi paralleli.

Nell'ambito del Congresso sarà allestita una Mostra delle attrezzature fisioterapiche, elettrodiagnostiche ed in genere delle attrezzature inerenti alla medicina fisica e alla riabilitazione.

Le adesioni e le comunicazioni debbono essere inviate alla Segreteria del Congresso (Clinica delle malattie nervose e mentali dell'Università di Roma - Viale dell'Università, 30).

XV Congresso della Società italiana di gastroenterologia.

Si terrà a Catania e Taormina dal 15 al 17 novembre 1963.

Saranno trattati i seguenti temi:

1° - « Fisiopatologia e clinica del tenue mesenterale ». Relatori: G. Sotgiu (Bologna): « Aspetti dell'assorbimento nella patologia del tenue »; A. Francaviglia (Catania): « Turbe della motilità nella patologia del tenue »; A. Fieschi (Genova): « Aspetti istologici del tenue mesenterale. Raffronti anatomico-funzionali »; C. G. Dogliotti (Torino): « Clinica del tenue mesenterale »;

2° - « Epatopatie da autoaggressione ». Relatore: M. Coppo (Modena);

3° - « L'apparato digerente nelle collagenopatie ». Relatore: F. Marcolongo (Siena).

Per informazioni rivolgersi al presidente del Congresso: prof. A. Francaviglia, direttore della Clinica medica dell'Università di Catania.

VII Congresso internazionale dell'Unione medica latina.

Il VII Congresso internazionale dell'Unione medica latina avrà luogo a Roma nei giorni 18, 19, 20 e 21 marzo 1964, sotto la presidenza del prof. Mario Girolami, direttore dell'Istituto di clinica delle malattie tropicali e infettive dell'Università di Roma e del Centro italiano di gastroenterologia.

I temi di relazione che saranno svolti sono i seguenti:

« La vaccinazione antipoliomielitica »; « Gli antimetaboliti nel trattamento della leucemia »; « Poliposi e diverticolosi del tubo digerente »; « Rettocolite ulcerosa criptogenetica »; « L'amebiasi extraintestinale »; « Diagnosi precoce del cancro dell'utero »; « Patogenesi e terapia delle complicazioni della calcolosi delle vie urinarie »; « Litiasi delle vie biliari ».

Per informazioni ed iscrizioni rivolgersi al Segretario del Congresso, prof. B. Urso, Istituto di clinica delle malattie tropicali e infettive dell'Università - Policlinico Umberto I - Roma.

III Congresso internazionale di medicina cibernetica.

Promosso ed organizzato dalla Società internazionale di medicina cibernetica, avrà luogo a Napoli, presieduto dal prof. Aldo Masturzo, il III Congresso internazionale di medicina cibernetica nei giorni 21-24 marzo 1964.

I lavori scientifici si svolgeranno secondo le seguenti direttrici: 1) Biocibernetica; 2) Neurofisiologia; 3) Calcolo automatico applicato alla ricerca biologica; 4) Cibernetica delle malattie reumatiche ed osteoarticolari; 5) Cibernetica del cancro; 6) Cibernetica applicata alla medicina spaziale; 7) Ogni altro argomento che interessi la cibernetica applicata alla medicina e alla biologia.

Per informazioni, sia di carattere generale che di carattere scientifico, scrivere alla Segreteria del Congresso (S.I.M.C.) 348, Via Roma - Napoli.

XI Convegno nazionale dell'Associazione nazionale degli ispettori dermosifilografi.

Nei giorni 9 e 10 novembre 1963 l'Associazione nazionale degli ispettori dermosifilografi terrà a Roma il suo XI Convegno nazionale nell'aula della Clinica dermatologica universitaria, al Policlinico Umberto I.

Il tema di relazione è il seguente: «La sifilide oggi. Rilievi e considerazioni epidemiologiche, cliniche e sierologiche». Relatori: C. Ducrey per l'epidemiologia; C. Meneghini (Milano) per gli aspetti clinici; R. Vaccari, L. Pincelli (Modena), A. Panti (Firenze), C. Sabatini (Piacenza) per gli aspetti sierologici.

Per informazioni rivolgersi al Segretario: dott. Antonio Varaldo, Via Don Abbo, 5, Imperia.

XXII Congresso nazionale della Società italiana di radiologia e medicina nucleare.

Ha avuto luogo a Catania, dal 13 al 16 maggio, il XXII Congresso nazionale della Società italiana di radiologia e medicina nucleare, in coincidenza con il cinquantenario della fondazione della Società.

Hanno partecipato nella quasi totalità i rappresentanti delle Scuole radiologiche nazionali, oltre a seicento radiologi affluiti dall'Italia e dall'estero.

La seduta inaugurale è stata tenuta nel Teatro Metropolitan, presenti le Autorità regionali, le più alte personalità cittadine ed i membri della Facoltà di medicina e chirurgia dell'Università di Catania. Ha presenziato il Sottosegretario di Stato alla pubblica istruzione on. Magrì, il quale, dopo aver porto il saluto e l'augurio del Governo e del Ministro per la pubblica istruzione, ha dichiarato aperti i lavori del Congresso.

Il prof. Adamo Grilli, direttore dell'Istituto di radiologia dell'Università di Perugia, ha tenuto la conferenza introduttiva, applauditissima, su «La radioterapia preoperatoria». Egli ha illustrato la tecnica, la metodica e le dosi delle irradiazioni, affermando che le più moderne vedute si polarizzano verso dosi elevate; ha stabilito un confronto tra la radioterapia pre e postoperatoria, riferendone vantaggi e svantaggi; ha, infine, concluso che «è indispensabile che la collaborazione chirurgica sia piena e comprensiva», e che ulteriori progressi nella difficile cura dei tumori maligni possono sperarsi soltanto dall'azione combinata dei chirurghi e dei radiologi.

Il primo tema di relazione sui «Problemi di dosimetria nell'impiego di radioisotopi per via interna» è stato svolto dal prof. Paolo Ollino di Torino e dai correlatori A. Laconi di Palermo, G. Buraggi e Fava di Milano e C. Bompiani di Roma. Secondo gli autorevoli relatori, lo studio dei problemi dosimetrici nella somministrazione di radioisotopi per via interna a scopi diagnostici ha come fine quello di evidenziare i pericoli legati all'uso dei traccianti radioattivi, mentre la valutazione delle dosi assorbite dai tessuti nell'impiego dei colloidi radioattivi a scopo terapeutico può essere eseguito a tutt'oggi solo con metodi matematici.

Il secondo tema di relazione, « Lo studio radiologico degli esiti di interventi chirurgici sull'apparato urinario », è stato trattato dai professori D'Agostino di Roma, Laddaga e Migliorini di Pisa, Salomoni di Roma e Giannardi di Firenze. Ha riscosso vivo plauso la relazione del prof. D'Agostino, il quale, avvalendosi di un'accurata documentazione, ha illustrato i quadri radiologici postoperatori dei più importanti interventi conservativi sul rene e sull'uretere, ottenuti sia in data prossima che in data remota rispetto all'atto operativo, con le eventuali complicazioni; ha concluso che l'indagine radiologica postoperatoria negli interventi conservativi dell'apparato urinario rende talora possibile predisporre quei presidi terapeutici che possono, in alcuni casi, evitare la temuta demolizione dell'organo emuntore. Il prof. G. Giannardi ha presentato una interessante casistica sull'indagine radiologica delle vie urinarie dopo interventi di cistectomia totale, che permette di constatare la riuscita dell'intervento e l'eventuale presenza di complicanze, nonché di giudicarne la specifica entità, anche ai fini di un eventuale reintervento riparatore. La correlazione del prof. Salomoni è stata dedicata allo studio delle funzioni della pelvi e dell'uretere dopo intervento.

Il terzo tema di relazione, « Metodica, valore, limiti e indicazioni dello studio radiologico dell'apparato linfatico », è stato brillantemente svolto dal prof. L. Rossi di Parma. L'oratore ha esposto i risultati originali delle ricerche linfografiche condotte, sia sperimentalmente che nell'uomo, sull'anatomia e sulla fisiopatologia dei collettori linfatici e dei linfonodi. Descritti, quindi, i quadri linfadenografici che si riscontrano nelle varie linfopatie, ha affermato che in una buona percentuale di casi si può riconoscere se una linfopatia appartenga al gruppo infiammatorio, sistemico o metastatico; che, inoltre, è oggi possibile valutare l'estensione di una linfopatia, per cui questa indagine trova indicazione anche nell'accertamento della diffusione di una neoplasia maligna. In tema di semeiotica linfografica delle affezioni neoplastiche, il prof. Del Buono di Zurigo ha descritto i segni radiologici più tipici e più costanti delle neoplasie primarie e secondarie del sistema linfatico, premettendo ad ogni reperto la corrispondente descrizione istologica, che si è rivelata di assoluta importanza per l'interpretazione del quadro linfografico. Molto interessante la correlazione del prof. Bassani di Modena sui rapporti tra apparato linfatico e radiazioni ionizzanti.

La relazione di chiusura è stata tenuta nell'aula magna dell'Università dal prof. Lenarduzzi di Padova su « Radioterapia e chemioterapia ».

Numerose ed importanti le comunicazioni (130) sui temi di relazione e su tema libero. Sono stati proiettati anche interessanti films scientifici.

I lavori del Congresso hanno avuto luogo nei locali dell'Ente Fiera alla Plaia, ove è stata allestita una Mostra tecnica.

Nell'Assemblea della Società italiana di radiologia medica e medicina nucleare è stato eletto Presidente il prof. Gastone Meldolesi, direttore della Clinica radiologica dell'Università di Catania.

Il Comitato ordinatore, presieduto dal prof. Meldolesi, ha curato in maniera perfetta l'organizzazione del Congresso, che ha avuto pieno successo sia sul piano scientifico che su quello mondano. Il Comitato delle signore ha, infatti, reso graditissimo il soggiorno catanese delle famiglie dei congressisti, che hanno partecipato alle manifestazioni turistiche (gite a Taormina, Siracusa e sull'Etna, visita della città, ecc.) ed ai festeggiamenti indetti in loro onore (trattenimento danzante e banchetto sociale all'Hotel Excelsior, concerto sinfonico al Teatro Massimo Bellini, ecc.).

NOTIZIE MILITARI

Libere docenze.

Il ten. colonnello medico in s.p.e. Antonino Cirrincione, capo reparto neuropsichiatrico dell'Ospedale militare di Roma, ha conseguito la libera docenza in psichiatria.

Il magg. medico in s.p.e. Enrico Favuzzi, dell'Ospedale militare di Roma, ha conseguito la libera docenza in patologia speciale chirurgica e propedeutica clinica.

Ai valorosi colleghi le più vive e sentite felicitazioni.

Premio Fondazione «Ferrero di Cavallerleone».

Il premio «Fondazione Ferrero di Cavallerleone» pro ufficiali medici in s.p.e. dell'Esercito, per i lavori pubblicati sul Giornale di Medicina Militare, è stato, dalla apposita Commissione e ciò all'unanimità, aggiudicato per il quadriennio 1958-1961 al ten. colonnello medico in s.p.e. prof. Antonino Cirrincione.

All'ottimo collega ed amico, prezioso collaboratore del nostro Giornale, le felicitazioni più sentite.

NECROLOGIO

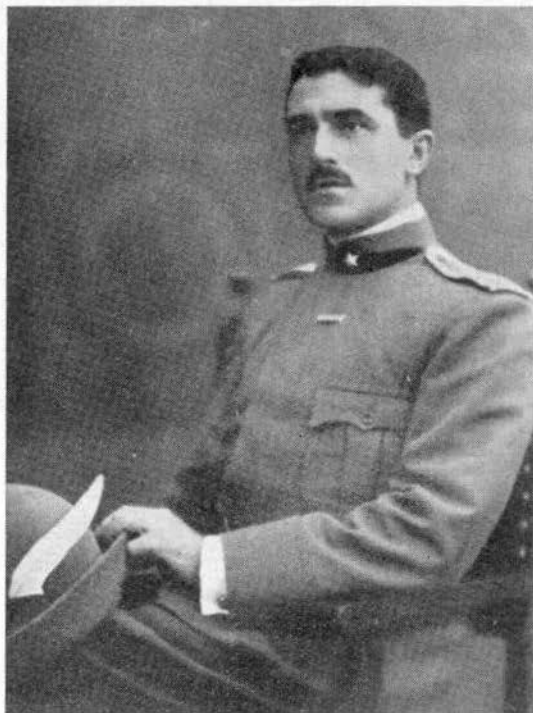
Un gravissimo lutto ha recentemente colpito la neuropsichiatria mondiale con la scomparsa di uno dei suoi più insigni e benemeriti cultori: il Prof. UGO CERLETTI, deceduto in Roma il 25 luglio 1963.

Nato a Conegliano Veneto, da famiglia valtellinese, il 26 settembre 1877, e laureato a Roma nel 1901, trascorse poi vari anni a Parigi e in Germania perfezionandosi sotto la guida di Pierre Marie, del Dupré, del Kraepelin, del Nissl e dell'Alzheimer. Successivamente fondò a Roma un Laboratorio di patologia del sistema nervoso e, dopo la prima guerra mondiale, diresse l'Istituto neurobiologico dell'Ospedale psichiatrico di Milano.

Nel 1924 vinse il concorso per la Cattedra di neuropsichiatria della nuova Università di Bari, fondandovi la Clinica. Quattro anni più tardi, chiamato all'Università di Genova, vi creava anche qui la nuova Clinica. Nel 1935 fu chiamato all'Università di Roma e vi diresse la Clinica neuropsichiatrica fino al raggiungimento dei limiti di età, nel 1947.

Cospicua — e come mole e come importanza dei risultati ottenuti — fu la sua produzione scientifica, la quale abbraccia svariati campi dello scibile medico: lo studio della nevrogia e delle neurofibrille, l'istopatologia dei vasi cerebrali, la struttura della corteccia nella paralisi progressiva, nuovi segni della neurolues, la natura e le caratteristiche del gozzismo, le alterazioni cerebrali nella malaria, l'isterismo e le epidemie psichiche, l'analisi dell'accesso epilettico (sie reazioni psichiche, neurologiche, umorali; suo meccanismo d'azione; suo significato biologico), ecc.

La scoperta che ha dato maggior fama al prof. Cerletti fu quella universalmente nota col nome di «elettroshock»: insuperato metodo di cura delle psicosi depressive e di altre forme mentali, ottenuta con convulsioni epilettiche provocate per mezzo della corrente elettrica; metodo al quale sono debitori della loro recuperata salute psichica milioni di pazienti d'ogni razza, sicchè il suo geniale e ardito ideatore è stato equiparato, con ragione, ai massimi benefattori dell'umanità. E chi scrive rammenta ancora



con commossa fiera questa frase, pronunciata, in piena Sorbona, durante il I Congresso mondiale di psichiatria (Parigi, 1950), da uno studioso americano, a chiusura di un suo discorso sull'elettroshock: «Noi dobbiamo essere riconoscenti all'Italia che ci ha dato un Volta, un Marconi, un Cerletti». In tale circostanza egli era stato nominato dottore *honoris causa* in medicina presso l'Università di Parigi.

Anche più tardi continuò — con ritmo giovanilmente intenso — l'attività scientifica del prof. Cerletti, volta soprattutto ad approfondire le indagini sul meccanismo d'azione dell'elettroshock e a ricercare le proprietà biochimiche e terapeutiche delle «acrogonine»: quelle sostanze, da lui individuate, che si formano nel cervello degli animali ripetutamente sottoposti a scariche elettriche convulsivanti e che sono in grado di potenziare le difese organiche dei soggetti ai quali vengano inoculate, di combatterne gli stati ansioso-depressivi e di produrre altri mirabili effetti.

Nel 1953, su invito del Governo brasiliano, il prof. Cerletti aveva tenuto corsi di conferenze nelle Università di Rio de Janeiro e di Sao Paulo, ricevendo la nomina di dottore *honoris causa* presso entrambi gli Atenei. Nel 1961 (ed aveva già 84 anni) aveva compiuto un altro lungo viaggio, nel Nord-America, ed era stato nominato dottore *honoris causa* presso l'Università canadese di Montreal. Ancora adesso, quando la trombosi cerebrale ne stroncò la fortissima fibra, il prof. Cerletti, fra una consultazione e l'altra della sua numerosa e affezionata clientela, trovava il tempo per occuparsi di certi leoni dello Zoo ammalati di gozzo, ed aveva proceduto lui stesso — ottantaseienne! — a sottoporli ad un esame clinico.

Non è questo il luogo nè il momento più adatto per illustrare l'attività scientifica e didattica del prof. Cerletti: ricercatore sottile, conversatore brillante, oratore chiaro e forbito, scrittore elegantissimo; mi basta averne ricordate di sfuggita le tappe più sa-

lienti. Qui desidero, piuttosto, rammentare un lato meno conosciuto della sua poliedrica genialità, più strettamente connesso con le sue prestazioni militari.

Il prof. Cerletti, nella prima guerra mondiale, aveva prestato servizio nel nostro Corpo sanitario in qualità di capitano e poi di maggiore medico di complemento, come volontario presso le truppe alpine d'assalto.

In quel triennio, fra l'una e l'altra delle azioni belliche (che gli valsero anche una medaglia di bronzo al valor militare) il prof. Cerletti ideò per le sue « Penne verdi » la prima mimetizzazione delle truppe operanti sulla neve. Si trattava — vero e proprio uovo di Colombo — d'una tuta di stoffa bianca che, adottata nel settembre 1915 (e prontamente utilizzata anche dai nostri avversari, i Kaiserjäger, che non tardarono a comprenderne i vantaggi) risparmiò numerose vite ai combattenti, fruttando al geniale ideatore una menzione all'Ordine del giorno del Comando Supremo.

Nel 1916 il prof. Cerletti inventò anche un'arma di eccezionale efficacia: la « Spoletta a scoppio differito ». Questa spoletta poteva applicarsi alle granate o alle bombe aeree, ed era consegnata in modo da ottenerne l'esplosione sia pochi minuti, sia varie ore ed anche qualche giorno dopo la caduta del proietto sul bersaglio. Codesto esplosioni automatiche differibili nel tempo avrebbero gettato il panico sul nemico, rendendo inutilizzabili per parecchie giornate i nodi stradali e ferroviari e qualsiasi altro obiettivo raggiunto dai proiettili. L'invenzione, per colpa delle solite lungaggini burocratiche, venne adottata dall'Esercito italiano solo alla fine delle ostilità e la sua applicazione massiva fu interrotta dal sopraggiunto armistizio.

Pregevolissime furono, dunque, le doti di scienziato e di inventore del prof. Cerletti. La sua personalità, tuttavia, faceva ulteriore spicco per una calda, cordiale e comprensiva umanità che ne nobilitava la figura e lo distingueva prontamente dagli altri.

Alto e slanciato nel fisico, affabile nei modi, signorile nel tratto, il volto illuminato da un sorriso bonariamente arguto, vivacissimi e penetranti gli occhi sotto i folti cespugli delle sopracciglia, il prof. Cerletti, tanto dalla cattedra quanto al letto del malato o in società ispirava subito una grande simpatia e si rivelava per una nobile anima sempre aperta al colloquio, sempre pronta al consiglio e all'aiuto.

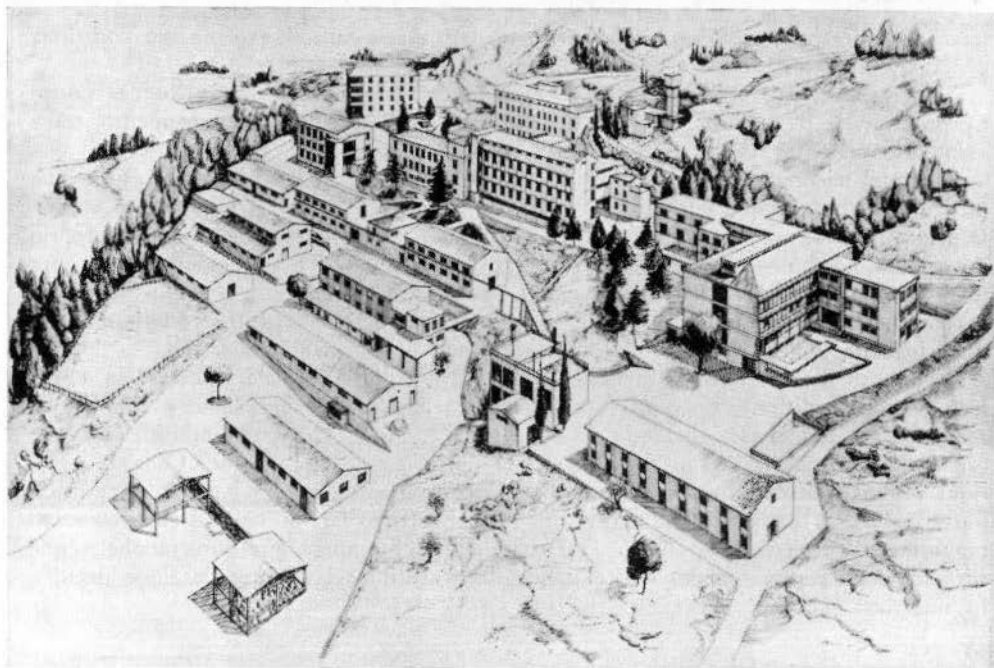
Tale apparve anche a me — oscuro assistente militare presso la Clinica neuropsichiatrica di Napoli — quando, nella primavera del lontano 1929, fui temporaneamente comandato all'Ospedale militare di Genova per sostituire un collega assente. Nelle ore libere presi a frequentare la Clinica del prof. Cerletti ed egli cortesemente volle conoscermi, invitandomi anche a casa sua e accogliendomi nella sua famiglia. Da allora nacque una rispettosa e ammirata amicizia per questo grande e paterno Maestro che fino all'ultimo prodigò i tesori della sua mente geniale e del suo cuore generoso a favore dell'umanità sofferente.

Il Corpo sanitario militare, giustamente fiero di avere avuto il prof. Ugo Cerletti fra i suoi numerosissimi figli, inchina reverente il proprio labaro sulla sua tomba: la tomba di uno dei più insigni rappresentanti del « latin sanguis gentilis ».

CARLO RIZZO

Direttore responsabile: Ten. Gen. Med. Prof. G. MENNONNA

Redattore capo: Magg. Gen. Med. Prof. F. FERRAJOLI



SIERI - VACCINI - ANATOSSINE - ANATUBERCOLINE
DIAGNOSTICI E PRODOTTI PER USO DI LABORATORIO
PRODOTTI PER TRASFUSIONE - CLORAMFENICOLO
SPECIALITA' MEDICINALI

“SCLAVO,,

PRODUZIONE SCIENTIFICA DI ASSOLUTA FIDUCIA

Istituto Sieroterapico e Vaccinogeno Toscano «SCLAVO» S. p. A.
Siena (Italia) Direttore: Prof. Dott. D. d'Antona

GIORNALE DI MEDICINA MILITARE

*PUBBLICAZIONE BIMESTRALE A CURA
DELLA DIREZIONE GENERALE DI SANITA' MILITARE*



**DIREZIONE REDAZIONE E AMMINISTRAZIONE
MINISTERO DELLA DIFESA - ESERCITO - ROMA**

SOMMARIO

	Pag.
RUGGERI P.: Le cardiopatie nei loro riflessi sociali ed economici	405
FARINA A.: Metodi automatici per l'analisi dell'elettrocardiogramma per mezzo di calcolatori elettronici	420
DE ANGELIS C., MANGANIello A.: Su di un caso di inclusione opaca protrudente in cavità polmonare in corso di pneumopatia acuta	426
CURATOLA G., VOLPI A.: Potere antigene della albumina bovina X-irradiata	435
CORBI D., CICERO L.: Albumina e parametri nell'esame spettrofotometrico nell'ultravioletto degli oli di oliva	441
MANGO G.: Stato attuale delle ricerche sulla conservazione del sangue alle bassissime temperature	457
Manifestazioni celebrative del primo centenario della Croce Rossa Internazionale	464

RASSEGNA DELLA STAMPA MEDICA:

Recensioni di libri	466
Recensioni da riviste e giornali	466
Sommari di riviste medico-militari	482

NOTIZIARIO:

Notizie tecnico-scientifiche	487
Notizie varie	492
Conferenze	499
Congressi	500
Notizie militari	505

GIORNALE DI MEDICINA MILITARE

PUBBLICATO A CURA DELLA DIREZIONE GENERALE DI SANITÀ MILITARE

OSPEDALE MILITARE DI MESSINA

Direttore: Col. Med. MARIO LOMBARDI

LE CARDIOPATIE NEI LORO RIFLESSI SOCIALI ED ECONOMICI

Ten. Col. Med. Pasquale Ruggeri
capo reparto medicina, specialista cardiologo

Si può definire « sociale » una malattia che trovi in fattori di natura sociale i motivi della sua origine o diffusione o aggravamento, che alteri l'efficienza fisica, lavorativa ed economica della collettività per la sua frequenza, durata ed esiti (invalidità), che richieda sistemi di lotta, la realizzazione dei quali investe la responsabilità della collettività e degli organismi che la rappresentano.

Le malattie cardio-vascolari rappresentano, in qualunque età della vita di un uomo, l'evento patologico più probabile a verificarsi. Le cardiopatie congenite nei primi anni della vita, le cardiovalvulopatie reumatiche nell'età scolare e dell'adolescenza, le cardiopatie dell'età della maturità e della vecchiaia, sono le insidie più facili, più pronte a colpire, incrinare, falciare l'esistenza umana.

La morbidità e la mortalità per cardio-vasculopatie registrate in questi ultimi 20 anni hanno messo in allarme non solo i rappresentanti della scienza ufficiale in ogni parte del mondo, ma pure gli organismi statali preposti alla tutela della salute pubblica, sollecitando la elaborazione di vasti programmi di studi e di ricerche per l'organizzazione di adeguati sistemi di prevenzione, di controllo e di cura per tali affezioni.

In Italia, nel periodo che va dal 1901 al 1953 la mortalità per malattie dell'apparato circolatorio ha subito un costante e progressivo aumento, portandosi rispettivamente da 64.506 unità a 125.511 unità, ciò che equivale ad un aumento del 32,8% (Tizzano).

Ricerche statistiche di Capone-Braga dimostrano che nel triennio 1952-54 vi sia stato un aumento della mortalità per cardiopatie superiore del 29% a quella del triennio 1938-40.

Praticamente, le affezioni cardiovascolari, classificate nel 1930 al 4° posto tra le cause di morte nella nostra penisola, sono passate nel 1934 al 3° posto e dal 1945 al 1° posto. Come può rilevarsi da una statistica circa le cause di morte in Italia che riportiamo qui di seguito, le malattie del sistema cardiocircolatorio si sono rese responsabili, nel 1959, di ben 130.580 decessi (*tabella 1*).

CAUSE DI MORTE REGistrate IN ITALIA NEL 1959.

Malattia	N° decessi
1° - Malattie del sistema cardiocircolatorio	130.580
2° - Tumori maligni	72.659
3° - Malattie mentali, del S.N.C. (comprese le lesioni vascolari), degli organi dei sensi	72.336
4° - Malattie dell'apparato respiratorio	35.973
5° - Malattie dell'apparato digerente	27.147
6° - Senilità e cause mal definite	33.253
7° - Cause violente	21.999
8° - Malattie infettive e parassitarie	14.410
9° - Altre malattie (allergiche, endocrine, sangue, ossa, apparato urinario, pelle, infanzia, etc.)	46.819

In Francia, la mortalità per cardiopatie riferita a centomila abitanti è passata dalle 127 unità del 1906 a 227 nel 1953.

L'Istituto nazionale di statistica e studi economici francese ha reso noto che allo aumento delle malattie cardiovascolari ha fatto riscontro un incremento delle lesioni ateromatose per le quali, nel periodo 1943-1952 si è registrato il seguente indice di mortalità:

a) *Malattie delle coronarie ed angina pectoris:*

— Numero totale di decessi	da	6.090	a	15.401
— Per 100.000 abitanti	»	17	»	36
— Per 1.000 decessi per cause varie	»	10	»	30

b) *Arteriosclerosi non coronarica:*

— Numero totale di decessi	da	2.229	a	3.371
— Per 100.000 abitanti	»	6	»	8
— Per 1.000 decessi per cause varie	»	4	»	6

c) *Iperensione non complicata da affezioni vascolari cerebrali e cardiache:*

— Numero totale di decessi	da	576	a	3.146
— Per 100.000 abitanti	»	2	»	7
— Per 1.000 decessi da cause varie	»	1	»	6

L'incremento della morbidità e della mortalità per malattie cardiache e soprattutto per lesioni coronarie, ha assunto proporzioni più gravi negli Stati Uniti d'America, dove il quoziente di mortalità coronarica, riferito a 100.000 abitanti, ha subito, in 18 anni, la progressione, riportata nella *tabella 2*.

Friedberg, commentando i risultati delle ricerche di Master, secondo le quali negli U.S.A. si verificherebbero annualmente ottocentomila casi di infarto, deduce che nei

TABELLA N. 2

INDICE DI MORTALITÀ CORONARICA U.S.A. PER 100.000 ABITANTI NEL PERIODO 1938-1948.

A n n o	Mortalità coronarica
1930	24,1
1935	47,0
1940	77,0
1945	99,6
1948	109,8

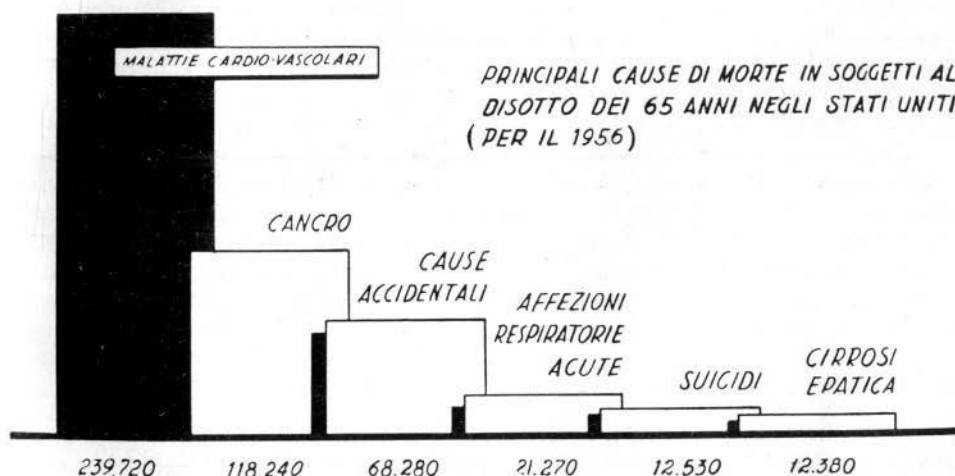
soggetti al 4° decennio di vita, un uomo su 38 ed una donna su 115 sono portatori di occlusione coronaria.

White, valutando la frequenza delle varie lesioni cardiache in un gruppo di 3.000 cardiopatici studiati nel 1925 ed un gruppo analogo studiato nel 1950, ha notato una incidenza di angina pectoris ed infarto miocardico del 20,2% nel primo gruppo, del 48 per cento nel 2° gruppo.

Già i soli dati relativi alla frequenza ed alla mortalità passati brevemente in rassegna, sono sufficienti per indicare nelle malattie cardio-vascolari uno dei più importanti problemi della Sanità pubblica in ogni parte del mondo.

Ma non è soltanto il quoziente di mortalità elemento che giustifica tanto allarme e tanti timori. In effetti, il progresso delle malattie del cuore e dei vasi è di mettere in rapporto all'aumento della vita media dell'uomo, ai mezzi di semeiologia attuali che consentono una diagnosi particolareggiata che in passato spesso poteva sfuggire, al fatto che molte malattie, differenti fra loro, hanno in comune la facoltà di provocare lesioni del cuore e dei vasi.

Non vi è dubbio che l'indice di mortalità per determinate lesioni (endocarditi batteriche, malattie luetiche) è sicuramente inferiore all'era pre-antibiotica (Hedley, già nel 1939, segnalava che negli Stati Uniti la mortalità per cardiopatie in soggetti al di sotto dei 25 anni aveva subito una reale diminuzione).



Il fatto più preoccupante è in effetti il danno economico e sociale che ne risulta.

Ciò si può facilmente arguire dalla considerazione della invalidità, che spesso è lo esito obbligatorio di una cardiopatia, per i problemi che questa suscita nella famiglia, nella scuola, nel campo delle attività lavorative industriali, agricole, professionali, commerciali, di una nazione e del mondo intero.

INVALIDITÀ PER MALATTIE CARDIO-VASCOLARI E RIFLESSI ECONOMICI.

E' stato reso noto alla 6^a Riunione romana della Società di reumatologia, che nella sola America sono circa sette milioni e mezzo i soggetti colpiti da malattia reumatica e di questi centocinquantamila con esito in invalidità totale, tre milioni e mezzo con esito in invalidità parziale. E la malattia reumatica rappresenta, com'è noto, uno dei fattori più frequentemente in causa nella genesi di malattie del miocardio e degli apparati valvolari. Si calcola che complessivamente negli U.S.A. vi siano tra 9 e 10 milioni di soggetti con malattie cardio-vascolari. A questi sono da aggiungere quelli con lesioni vascolari minori (varici ad esempio), con trombosi, embolia, emorragia cerebrale.

Se si considera che la gran parte delle malattie cardio-vascolari decorre cronicamente, con gravi episodi improvvisi e spesso imprevisi di riacutizzazione e di scompenso, che costringono l'infermo a lunghi periodi di assoluta inattività in casa o in ospedale, si può dedurre il danno che ne deriva per il singolo, per la famiglia, per la collettività.

In Italia, sono circa due milioni i soggetti immobilizzati da malattie cardio-vascolari. Il danno derivante alla economia della Nazione, valutato dalla perdita delle giornate lavorative e dalle spese per le degenze ospedaliere, supera i 60 miliardi annui. A parte la considerazione che una buona parte dei decessi si verifica sotto i 45 anni (20%) ed i 65 anni (35%), in una fase cioè di feconda attività lavorativa.

Giromini e coll., prendendo in considerazione una popolazione di 5.865.553 assistiti I.N.A.M. nel 1954, hanno riscontrato ben 4.437 casi di assenze lavorative per arteriosclerosi delle coronarie; ciò equivale ad un indice di morbidità coronarica dello 0,75 per mille lavoratori.

Il maggior numero di assenze si è registrato tra gli operai dell'industria rispetto a quelli dell'agricoltura e del commercio.

Una indagine statistica, condotta da Di Donna su 10.000 soggetti con arteriosclerosi delle coronarie e miocarditi degenerative assistiti dai tre maggiori Enti assistenziali italiani (I.N.A.M., Inadel, Enpdep), dimostra come l'indice di frequenza per queste affezioni, nel 1954, sia stato variamente distribuito nelle varie categorie professionali: industria conciaria (29,9), industria vetraria (25,7), industrie agricole ed alimentari (25,2), lavoratori portuali (25,1) lavoratori di fibre tessili artificiali (24,2), ceramisti (24,1), operai delle industrie chimiche (23,2), industria cotoniera (20,8).

L'indice più basso è stato registrato negli operai dell'industria grafica (12,7).

Per rendersi conto del danno economico che subisce la collettività basti considerare alcune cifre. L'Istituto Nazionale della Previdenza Sociale nel 1942 ha pagato 52.322 pensioni di invalidità per cardiopatie. Nel 1951 le malattie reumatiche hanno rappresentato il 14% delle cause di pensionamento e di invalidità. Nel 1956 lo stesso Istituto ha speso circa un miliardo e mezzo per sole cure termali allo scopo di prevenire invalidità nei suoi assistiti affetti di reumatismo cronico.

RIFLESSI FAMILIARI E SCOLASTICI SUSCITATI DALLE CARDIOPATIE.

La cronicità che impronta il decorso di una malattia cardio-vascolare, pone importanti problemi familiari e scolastici. Lo stesso dicasi per gli episodi di recrudescenza del

processo morboso, come accade, per esempio, nei bambini con malattia reumatica. I periodi di attività del reumatismo si protraggono spesso per mesi, provocando al piccolo paziente ed ai suoi familiari un grave stato di disagio e di costernazione, legati, sia a momenti di natura affettiva, sia alla necessità di una continua e adeguata assistenza ed agli oneri economici che ne derivano.

Fortunatamente dalle nostre parti, sotto il profilo affettivo-assistenziale, la madre si assume la responsabilità ed il sacrificio maggiore, quando addirittura non diventa una provetta infermiera del figlio.

Accade però che in altre regioni o nazioni, là dove il bilancio economico della famiglia si fonda sul lavoro dei due genitori, la permanenza di un bambino a letto, per un periodo più o meno lungo, obbliga, o a lasciare il lavoro, o a cercare di retribuire un elemento idoneo, competente e di fiducia per l'assistenza dell'infermo, a meno che non si affidi l'infermo stesso ad un Istituto di cura.

Quest'ultima è la soluzione più accettabile, sotto il profilo economico, specialmente da quelli che usufruiscono dell'assistenza mutualistica, ma spesso è rifiutato per motivi affettivi o è limitato nel tempo, sia in rapporto ai regolamenti vigenti, sia in rapporto alla discontinuità dell'attività lavorativa che comporta una limitazione al diritto di assistenza per malattia.

Spesso è importante e di gran valore umano e sociale creare la coscienza sanitaria, evitare risoluzioni o atteggiamenti di rassegnazione verso la malattia o le conseguenze da questa provocate, risoluzioni ed atteggiamenti che compromettono gravemente lo spirito di lotta contro le cardiopatie e la messa in opera dei mezzi di riabilitazione fisica e psichica del cardiopaziente. E ciò vale sia nel caso di bambini che di adolescenti e di adulti.

Nei primi, si pone sia il problema del recupero fisico e funzionale, sia quello del recupero scolastico. Pochi mesi di immobilità ed altri di convalescenza compromettono l'esito di un corso di studi interrotto all'inizio o alla fine o non cominciato affatto.

E' necessario adoperarsi perché con corsi estivi, magari a domicilio, i piccoli pazienti possano recuperare l'anno scolastico senza sforzi eccessivi e sotto adeguato controllo.

Il medico non di rado è richiesto di esprimere un giudizio circa la opportunità o meno di avviare il piccolo cardiopatico agli studi o di continuarli se li ha già intrapresi. In linea di massima, ove si eccettuino soggetti con grave sintomatologia, o in fase di attività del processo reumatico, con gravi lesioni valvolari, turbe del ritmo e complessi difetti congeniti, la gran parte dei bambini e degli adolescenti con cardioangiopatie, possono frequentare le scuole pubbliche senza particolare rischio e senza particolari precauzioni. Evidentemente, saranno dati opportuni suggerimenti per un ritmo igienico di vita sorvegliata e guidata in modo da evitare eccessive ansie, paure, complessi. E ciò sarà possibile attraverso la collaborazione comprensiva dei genitori, dello insegnante e del medico.

Nei bambini, che intraprendono l'istruzione secondaria e con gravi lesioni cardiache, è prudente stimolare, con tatto e cautela, un orientamento verso occupazioni sedentarie. Ma questi non rappresentano che il numero minore di casi.

Un vizio valvolare di lieve entità, bene compensato, un piccolo difetto interventricolare, non creano preoccupazioni e non richiedono limitazioni dell'attività fisica. Ovviamente, si sconsiglierebbero esercizi fisici che richiedano eccessivo impegno e dispendio di energie.

Molti dei problemi sociali passati in rassegna si pongono, e spesso con caratteri di maggior gravità e più difficile soluzione quando la cardiopatia colpisca persone adulte.

Una madre che deve sottrarsi alla cura ed alla assistenza dei figli e che ha bisogno essa stessa di cure e di assistenza; una gravidanza inopportuna in una cardiopatica o una

cardiopatia che insorga o si riacutizzi o si aggravi nel corso della gravidanza stessa e che pone il problema angoscioso (specialmente per chi non ha figli) di una interruzione; una persona anziana che si trascina per anni con una cardiopatia più o meno importante, inabile per l'età oltre che per la malattia, rappresentano un onere importante per i familiari, sia sotto il profilo assistenziale che sanitario, sia sotto il profilo sociale ed economico.

Non raramente è doloroso constatare come i figli cerchino di scrollarsi l'onere dei genitori, contravvenendo alla legge della natura e degli uomini, per motivi il più delle volte legati alla miseria economica.

Sarà data all'uomo la certezza del futuro, la garanzia di una vita anche modesta in tarda età, la protezione e l'assistenza dello stato di malattia o di inabilità, attraverso la realizzazione di adeguate misure previdenziali e secondo criteri ossequienti alle conquiste della civiltà e del progresso.

E' auspicabile, pertanto, accanto ad un'accorta propaganda tra i giovani la realizzazione di centri sempre più adatti, nei quali i vecchi e specialmente quelli inabilitati da una cardioangiopatia, possano trovare un ambiente confortevole di cura e di riposo.

La istituzione di asili di riposo che accolgano senza limitazioni, come è in uso attuale, i vecchi sani e malati, rappresenta un problema di grande interesse sociale attuale e futuro, che impone tempestive soluzioni, in considerazione anche del fatto che la popolazione anziana aumenterà sempre più in avvenire.

La medicina si è già evoluta in questo senso creando, con la geriatria una disciplina che ha il compito di studiare i problemi di fisiopatologia, di clinica e di terapia connessi con la senilità.

Una considerazione a parte merita la situazione creata dalle cardiopatie nell'uomo che lavora, specialmente nel capo famiglia. L'argomento è particolarmente complesso perché si tratta non solo di esaminare le incresciose conseguenze dell'attività lavorativa, ma di stabilire il rapporto esistente tra cardiopatie e lavoro, in funzione anche delle previdenze assicurative, nonché del fatto, importantissimo, della riabilitazione del cardiopaziente ed il suo avviamento al lavoro.

CARDIOPATIE E LAVORO.

Il problema è stato particolarmente approfondito in questi ultimi anni specialmente in rapporto alle conseguenze della trombosi coronarica, malattia che, come si è già detto, ha avuto un crescendo impressionante in quest'ultimo ventennio e che predilige individui appartenenti a classi sociali qualificate.

L'infarto del miocardio può trovare i suoi fattori determinanti nel lavoro e, più precisamente nell'azione di alcuni tossici ai quali il lavoratore viene esposto:

- a) *il saturnismo*, che provoca sistematicamente lesioni vascolari (il piombo è un veleno vascolare per eccellenza) spesso di tipo aterosclerotico diffuso o distrettuale;
- b) *l'ossido di carbonio* (ossicarbonismo), capace di provocare l'insorgenza di coronaropatie (Paviot, Dagnini, Negel, Caccuri, etc.) ed infarto (per anossia per azioni sui vasi coronarici e sulle fibrocellule muscolari cardiache);
- c) *il solfuro di carbonio* (solfocarbonismo), che può provocare la insufficienza delle coronarie nel quadro di un processo di aterosclerosi diffusa;
- d) *il dinitroglicolo*, sostanza adoperata in alcune industrie belliche, che determina ipotensione, bradicardia e, in un secondo tempo, spasmo delle coronarie (Symanski, Barni, Marsotti);

e) *l'elettricità*, che può determinare l'insorgenza di infarto oltre che, frequentemente, fibrillazione (Caccuri, Jellinek, Petrusky, Nazzi e Gobbato, ecc.);

f) *il biossido di silicio*, responsabile, con una certa frequenza, dell'insorgenza di sclerosi delle coronarie nei silicotici (Boemke, Piroth e Schete-Strake).

A parte le tecnopatie passate brevemente in rassegna, non sono rari gli infarti insorti durante il lavoro, dopo traumi localizzati alla regione precordiale (Caccuri, Beretta e Rizzetti).

Nella interpretazione di questi casi si attribuisce valore a preesistenti lesioni aterosclerotiche delle coronarie mentre, al contrario, sembra dimostrata da indagini sperimentali (Scholomka) la insorgenza di un infarto cardiaco per traumi della parete toracica senza lesioni vascolari preesistenti. E' questo un argomento di grande interesse, che suscita particolari problemi d'indole medico-legale, specialmente nell'ambito della medicina legale militare, e del quale noi stessi ci siamo occupati in un precedente lavoro.

Ma quale può essere l'importanza del lavoro e in quale rapporto effettivamente questo sta rispetto alla genesi della coronaropatia?

Stando alle opinioni attuali, che sono molto discordanti tra loro, non può essere data una risposta precisa e definitiva all'interrogativo. Si è cercato di attribuire valore all'eccesso dell'attività lavorativa, di trovare un rapporto cioè tra entità della prestazione fisica ed insorgenza della crisi cardiaca. Più che lavoro normale, abituale, sarebbe da prendere in considerazione maggiore un lavoro gravoso anche non eccessivamente, ma al quale il soggetto non è abituato (Thompson e Hungtinton). Nella stessa angina di Heberden non vi è rapporto tra l'entità dello sforzo e la insorgenza dell'angor, quest'ultimo essendo piuttosto da riferire alle modalità con le quali l'apparato cardio-vascolare si adatta alle maggiori richieste ed in rapporto al tono neuro-vegetativo del soggetto (Condorelli).

Morris e coll. hanno svolto accurate indagini statistiche allo scopo di definire i rapporti tra tipo di lavoro e frequenza delle coronaropatie, venendo alla conclusione che queste malattie risparmiano relativamente i soggetti che svolgono una maggiore prestazione fisica, quasi che il lavoro attivo rappresenti una protezione contro l'infarto.

Questi risultati sono confermati dalle indagini di Biörk, di Luongo e da quelle sperimentali di Orma.

Si è ritenuto di poter dare una spiegazione umorale a queste osservazioni, con la dimostrazione che nei soggetti addetti a lavori pesanti si riscontra, molto frequentemente, un basso tasso di colesterolo ematico (Mann e coll., Keys e coll.).

Ma non tutti accettano in assoluto che la scarsa attività fisica possa favorire lo sviluppo delle cardiopatie ischemiche, esistendo a questo riguardo molte differenze di comportamento fra popolazioni diverse (Keys e Fidanza), mentre i bassi valori di colesterolo nei lavoratori pesanti potrebbero essere in funzione, più che della maggiore attività fisica, del fatto che il maggior dispendio energetico viene coperto da una alimentazione prevalentemente carboidrata, meno costosa di una alimentazione lipidica (Fidanza).

Altri AA. addirittura sostengono che le malattie delle coronarie sono più diffuse tra i lavoratori (Boas e Downer) o che siano equamente distribuite tra le varie categorie di lavoratori sia pure con una lieve maggiore percentuale fra i professionisti (Master e coll.) e nei soggetti cui sono affidate funzioni direttive, ma senza poter essere considerate appannaggio di un particolare genere di lavoro (Gertler e White).

Per maggiore chiarezza riportiamo alcune casistiche, particolarmente significative, circa la frequenza dell'infarto nelle varie categorie di lavoratori e secondo vari autori (tabella 3).

TABELLA N. 3.

FREQUENZA DELL'INFARTO NELLE VARIE CATEGORIE DI LAVORATORI SECONDO KOCHREIN.

Manovali	33%
Commercianti ed industriali	25%
Funzionari ed impiegati	17%
Liberi professionisti (medici)	15%
Pensionati o capitalisti	9%
Agricoltori	1%

TABELLA N. 4

FREQUENZA DELL'INFARTO NELLE VARIE CATEGORIE DI LAVORATORI SECONDO MATTIOLI

Capi di azienda	18,3%
Professionisti (medici 6%)	14,7%
Operai addetti all'industria	12,6%
Commercianti	10,0%
Impiegati	7,32%
Artigiani	5,0 %
Ex militari di carriera	5,0 %
Marittimi	3,33%
Contadini	3,33%
Ferrovieri	3,33%
Autisti	1,66%

Caccuri ha elaborato una statistica su 3.000 pazienti pervenuti al Centro cardiologico dell'Istituto di medicina del lavoro dell'Università di Napoli, e, tenendo conto dell'attività lavorativa dei soggetti esaminati, ha distinto tre gruppi di soggetti:

a) *quelli addetti ad un lavoro leggero* (impiegati, bancari, dirigenti d'industria, professionisti, orafi, sarti);

b) *quelli addetti al lavoro medio* (tipografi, conciatori, autisti, falegnami);

c) *quelli addetti al lavoro pesante* (manovali, minatori, portuali, braccianti agricoli).

L'A. ha potuto dedurre, da questa indagine, che l'infarto si presenta con maggiore frequenza fra i soggetti che sono addetti ad un lavoro leggero (tabella 5).

Indagini effettuate in Germania da Graf confermano invece che le coronaropatie nei soggetti ai quali competono mansioni di responsabilità (professionisti, dirigenti di

FREQUENZA DELL'INFARTO CARDIACO IN RAPPORTO AL TIPO DI LAVORO SECONDO CACCURI
(su 30.000 soggetti).

Uomini		Tipo di lavoro	Donne	
Frequenza	% rispetto al totale infarti		Frequenza	% rispetto al totale infarti
276	52,472	leggero	39	86,66
109	20,722	medio	—	—
141	20,806	pesante	6	13,33

aziende, industriali, ecc.) sono da 7 a 9 volte più frequenti rispetto al resto delle professioni, donde il termine di « Manager Krankheit » con il quale sono state definite queste affezioni.

Osservazioni fatte nell'Inghilterra e nel Galles indicano nei medici e negli ecclesiastici gli elementi nei quali il rischio di una coronaropatia è maggiore.

Negli Stati Uniti l'infarto si riscontra così spesso tra i medici (Master, Dock) che Gilbert considera la cardiopatia ischemica come una « malattia professionale dei medici ».

La degradazione della frequenza di questa malattia, in rapporto con il crescente impegno mentale nelle singole forme di attività lavorativa, ha fatto ritenere che nella genesi dell'infarto prevalgono alcuni fattori rappresentati dalla fatica intellettuale e dalla tensione emotiva e ciò probabilmente anche in rapporto al fatto che coloro i quali esercitano una professione intellettuale, diventano maggiormente sensibili in conseguenza della istruzione e della loro educazione civile e sociale. Ma vi concorrono molto probabilmente fattori alimentari (dieta iperlipidica) e voluttuari (tabacco) che sono più facilmente disponibili ai professionisti per motivi di miglior benessere economico. Né saranno estranei i progressi della meccanizzazione dei quali più facilmente dispone questa categoria di lavoratori, per cui ne viene un sempre minor impiego dell'energia muscolare dell'uomo donde lo slogan già noto: « La macchina ed il motore hanno ucciso il moto ».

Dall'esame della letteratura deduciamo complessivamente che, secondo gli orientamenti attuali, si può dire che una certa attività fisica rappresenta un fattore che contribuisce a mantenere una certa efficienza del sistema cardio-circolatorio, favorendo probabilmente lo sviluppo del circolo coronario collaterale e che, lo infarto, nel mondo del lavoro, è più frequente tra i soggetti che per gli stessi compiti ai quali sono preposti, conducono una vita sedentaria, mentre si fa meno probabile in quelli addetti ai lavori pesanti che richiedono un grande dispendio di energia ma migliorano le capacità di adattamento del cuore realizzando quasi una ginnastica cardio-vascolocoronarica.

Nella genesi dell'infarto però i fattori in causa sono sicuramente molteplici ed alcuni ci sfuggono addirittura.

Riteniamo interessante richiamare alcuni particolarmente valorizzati in una vasta indagine statistica circa gli eventi che hanno preceduto l'infarto stesso e che possono avere rapporto diretto o indiretto con la vita lavorativa di qualunque uomo e di qualunque classe sociale o categoria di lavoratori (tabella 6).

FREQUENZA DEI FATTORI PIÙ IMPORTANTI CHE HANNO PRECEDUTO LA MORTALITÀ
PER INFARTO SECONDO DOWLING.

	Fattori o condizioni precedenti	Frequenza
1°	Surmenage fisico associato a perdita di sonno per fatica non abituale nel corso di viaggi lunghi e disagiati; sforzo fisico violento e non abituale o non molto grave ma protratto nel tempo.	66%
2°	Pasto eccessivamente abbondante, specialmente per contenuto lipidico	16%
3°	Stress emozionali.	13%
4°	Eccessiva ingestione di alcoolici.	5%

LA RIABILITAZIONE DEI CARDIOPAZIENTI E PROBLEMI RELATIVI.

L'avviamento o il riadattamento al lavoro del cardiopatico è un argomento al quale si sono interessati, in questi ultimi anni, medici e sociologi, specialmente negli Stati Uniti.

Nel 1958, il National Heart Istitut poneva ai cardiologici statunitensi un questionario allo scopo di conoscere la loro opinione su tale problema, cominciando dalla definizione. A quest'ultimo proposito la risposta giudicata migliore è quella di E. de la Chapelle, di New York, che così si esprime: «La riabilitazione applicata ai cardiopatici riguarda l'arte e la scienza di riportare una persona a quel livello di attività fisica e mentale che sia compatibile con la capacità funzionale del cuore».

In linea di massima, fin dai primi giorni dell'insorgenza della malattia cardiaca, bisogna porsi il problema della riabilitazione (Hellerstein e Ford) e suggerire al paziente, sia esso in casa o in ospedale, norme precise sul tenore di vita che deve condurre in rapporto alle condizioni del suo sistema cardio-circolatorio, desunte da appropriate ricerche. Durante la convalescenza si consiglierà una graduale e progressiva attività; salire e scendere una rampa di scale, una volta, e quindi più volte al giorno, con lentezza e quindi a passo normale. Si consiglierà successivamente una breve passeggiata in cortile, poi un percorso progressivamente più lungo in automobile ed alla fine, se tutto procede bene, si può autorizzare la guida. In un secondo tempo, si dovrà stabilire se il paziente può ritornare alle ordinarie occupazioni e, in caso di riduzione della capacità lavorativa, si dovrà precisare se avviarlo al lavoro precedente, magari con opportune modifiche, od a un nuovo lavoro (Thorpe e Weaver).

Nel quadro della riabilitazione l'età ha una grande importanza; la cardiologia sociale pone infatti problemi diversi nel bambino o nell'adolescente che dovrà essere indirizzato ad un avvenire conveniente o per l'adulto colpito nel periodo della migliore attività fisica, o nell'uomo maturo, alle soglie della senilità.

Le cardiopatie congenite e le lesioni acquisite nel bambino o nell'adolescente, pongono uno dei problemi più delicati. Ma non tutti i vizi congeniti sono di notevole gra-

vità e d'altra parte in molti casi oggi un intervento chirurgico può modificare la prognosi dell'affezione e restituire ad una vita relativamente attiva il piccolo infermo.

Sotto questo aspetto la chirurgia ha realizzato un progresso sociale di grande valore.

Tra le affezioni acquisite, il reumatismo articolare acuto, allorché nella sua evoluzione coinvolge le strutture cardiache, crea una lesione irreversibile e quindi una infermità definitiva in un giovane soggetto. Ovviamente, è opportuno evitare il surmenage ad un cuore in condizioni di grande sforzo compensatorio, specialmente nelle fasi acute e di riacutizzazione della malattia. E' però indispensabile, obbligatorio, l'adattamento al lavoro del cuore stesso, allo scopo di consentire la prosecuzione di una vita pressoché normale ed evitare che sia facilitata l'evoluzione più o meno rapida verso la insufficienza cardiaca.

Abbiamo già detto che un vizio bene compensato non comporta alcun rischio per la condotta di una vita attiva, ma contenuta nei termini di una prudente moderazione. E' preferibile però orientare un piccolo o giovane cardiopaziente verso una professione sedentaria, indirizzando in tal senso, con molto tatto ed intelligenza, le tendenze ed il tipo di studio ed il lavoro.

Vi è tutta una gamma di professioni che, a scopo orientativo, possono essere prospettate.

Per i maschi i mestieri connessi con l'industria del libro, l'industria semisedentaria del cuoio, delle pelli, del vestiario, l'industria degli strumenti, apparecchi elettrici e loro componenti, il lavoro negli uffici pubblici o privati, come disegnatori, architetti, e molte altre occupazioni, come quelle di un laboratorio di orologeria, di fotografia, di protesi, di incisioni, ecc. (Barthe).

Per le donne sono indicati i lavori connessi con l'industria delle confezioni, con la moda, i lavori in posizioni di riposo presso macchine industriali di facile manovra e di nessun pericolo, mentre è preferibile escludere i lavori di amministrazione, di contabilità, di steno-dattilografia, meccanografia, perché se da un lato consentono la sedentarietà, dall'altro richiedono un certo sforzo e determinano una non trascurabile fatica nervosa.

Nel caso che non si tratti di avviamento ma di riadattamento al lavoro, è bene tenere presente che riesce in genere più vantaggioso restituire il malato all'occupazione che gli era consueta prima della malattia e che bisogna non favorire l'invalidità con eccessive preoccupazioni e sollecitudini, spesso alimentate da familiari, amici o colleghi del paziente, se non addirittura dal medico stesso.

Negli Stati Uniti si dà grande importanza alla terapia con il lavoro («Occupational therapy») per il recupero dei cardiopazienti. White ritiene che la comune attività industriale, commerciale e professionale, sia compatibile con una cardiopatia purché questa non sia molto grave o in fase di attività o di scompenso. Solo in queste condizioni è logicamente necessario l'allontanamento dall'attività lavorativa, il riposo e la cura a domicilio o in ospedale, per il periodo sufficiente perché la situazione si assesti. Molti cardiopatici possono riprendere con tranquillità e sicurezza la precedente occupazione e ciò torna di grande vantaggio fisico, psichico, economico. Non sarà mai eccessivo insistere sulla necessità di evitare pregiudizi psicologici al malato, sia in rapporto al lavoro, sia in rapporto all'ambiente familiare.

Per un efficace riadattamento, infatti, è importante restituire al cardiopaziente la fiducia in se stesso oltre che valutarne le effettive possibilità funzionali. La preoccupazione per una ricaduta e specialmente la paura dei familiari, creano una esagerata emotività, una vera psicosi, per cui spesso il malato rifiuta perfino di allontanarsi dalla sua abitazione per una breve passeggiata (Rusk).

Hellerstein, con la sua équipe medico-sociale, ha seguito cinquecentotrentacinque cardiopatici di varia etiologia e di varie categorie sociali, cercando di adattare la possibilità di ogni singolo alla fatica richiesta per un determinato lavoro. E' stato possibile ritrovare, per il 75% di tutti i soggetti, una occupazione normalmente retribuita, rappresentata, tre volte su quattro, dal lavoro abituale prima della cardiopatia anche se con lievi variazioni in determinati casi. L'A. ritiene che i fattori neuro-vegetativi esercitano un importante ruolo limitativo sul riadattamento funzionale, in almeno la metà dei casi, superiore a quello esercitato dalla stessa malattia.

In effetti il lavoro, stando anche ad una recente inchiesta della American Heart Association, non può e non deve essere ritenuto quale fattore di aggravamento di una cardiopatia, ma, al contrario, fattore di miglioramento per un buon numero di cardiopazienti.

Jezer ha potuto seguire 114 pazienti di età compresa tra i 18 e i 64 anni, occupati tutti presso una stessa ditta. La ripresa lavorativa, in un primo tempo fu limitata a 4 ore al giorno, due antimeridiane, due pomeridiane. Il metodo di riadattamento fu seguito da successo in metà dei casi.

In un gruppo di reumatici i risultati furono favorevoli in 2/3 dei soggetti al di sotto dei 35 anni di età ed in meno della metà dei soggetti in età più avanzata. In un gruppo di aterosclerotici si ebbe successo nel 60% e nel 35%, rispettivamente, dei soggetti al di sotto e al di sopra dei 50 anni.

Tra le cause di insuccesso nei tentativi di riadattamento lavorativo, sono da ricordare l'asistolia, l'angina pectoris, l'aritmia totale. Non è stato possibile trovare un rapporto alcuno tra la possibilità di lavoro e la morfologia dei tracciati elettrocardiografici, tranne che per i casi di aritmia totale.

In linea di massima, per tutti i cardiopatici, sono controindicati assolutamente i lavori pesanti, quelli che comportano la necessità di lunghi percorsi o il rischio di vertigini. Controindicazioni relative sono date dai lavori che vengono effettuati in particolari condizioni di temperatura (troppo alta o troppo bassa) o di pressione atmosferica (iperpressione, depressione da alta montagna), quelli che espongono alla respirazione di polveri o di vapori che possono provocare malattie polmonari, vascolari, ematiche, renali.

Una considerazione a parte merita la riabilitazione dei soggetti più anziani o alla soglia della senilità, che hanno sofferto d'infarto.

La capacità lavorativa, secondo Hochrein, è ridotta del 100% quattro mesi dopo l'insorgenza dell'infarto o quando si sono avute complicazioni importanti (scompenso, tendenza all'embolia, aneurisma parietale, ecc.); del 70% sei mesi dopo l'infarto e quando persistono una sindrome anginosa, disturbi della formazione e della conduzione dello stimolo, modificazioni della morfologia dei tracciati dopo prova da sforzo. Se l'infarto, invece, è guarito da sei mesi, la riduzione della capacità lavorativa sarebbe del 50 per cento, se guarito da un anno e non si è avuta complicazione alcuna, sarebbe del 30%.

Secondo Jouve si può consigliare la ripresa del lavoro, purché questo non sia faticoso, quattro-sei mesi dopo la crisi infartuale, tenendo presente la necessità di non far sorpassare al paziente la cosiddetta «soglia dello sforzo», ciò che potrebbe provocare l'insorgenza di scompenso cardiocircolatorio (Fourcade e Gujenot).

Stando ai dati riportati in letteratura, il ritorno alla attività lavorativa abituale si verifica per un buon numero di pazienti in percentuali superiori al 50% secondo Master e Deck, nel 75% dei casi secondo Levine e Philipps, nel 78% secondo Crain e Missal.

Dei 282 soggetti portatori d'infarto studiati da Komarover e coll. (1955), 229 erano a riposo ad un anno dalla crisi, 53 avevano ripreso il lavoro e di questi 23 a meno di un

anno dall'infarto, 30 dopo un anno. Gli stessi Autori, nel 1958, hanno controllato 172 pazienti; di questi 72 avevano ripreso il lavoro a pieno ritmo, 20 a ritmo attenuato.

Per restare nell'ambito della manifestazione infartuale, molteplici sono i fattori che interferiscono nel permettere o meno la ripresa dell'attività lavorativa. Anzitutto bisogna tener conto dell'età del soggetto, dei suoi precedenti morbosì, della sede dell'infarto, del quadro sintomatologico post-infartuale (persistente stenocardia, turbe del ritmo).

Va da sé che i soggetti di temperamento ansioso, instabile, emotivo con facile tendenza alla depressione dell'umore, incontrano maggiori difficoltà a ritrovare quell'equilibrio necessario che consente loro di tornare al lavoro.

E' bene poi ricordare che il lavoro, opportunamente adattato alle possibilità degli infermi che hanno sofferto di infarto, torna loro di utilità sotto tutti i punti di vista e soprattutto sotto il profilo del conforto morale e psicologico.

Occorre indagare con molta intelligenza sul tipo di lavoro da affrontare tenendo conto che non tutti i soggetti, ovviamente, possono esercitare il lavoro svolto in precedenza.

I moderni mezzi d'indagine diagnostica ed i progressi veramente notevoli consentiti nel settore terapeutico, hanno migliorato moltissimo la prognosi dopo le gravissime conseguenze dell'attacco acuto.

E parlando della prognosi ci piace qui riportare i dati desunti da Friedberg: almeno il 25% dei pazienti sopravvivono per più di 10 anni ed almeno il 50% per 5 anni o più.

Dei 162 pazienti di Bland e White, che guarirono dall'attacco immediato, il 31% sopravvisse per 10 anni o più ed il 18% erano viventi al loro ultimo controllo. Tanto più giovani erano i pazienti all'inizio della malattia, tanto più lungo era il periodo della sopravvivenza. Vi sono frequenti casi di sopravvivenza per 15 anni anche in presenza di aneurisma ventricolare e qualcuno per 25 anni o più.

Recentemente Drake ha riportato un caso di infarto cardiaco nel quale il paziente è sopravvissuto per 40 anni dopo il primo attacco avvenuto all'età di 40 anni.

Queste statistiche, conclude Friedberg, vengono presentate non per minimizzare la gravità dell'infarto cardiaco acuto, ma per mitigare in parte l'eccessivo pessimismo che esso ispira.

Il pensiero di una sopravvivenza lunga ed utile è particolarmente confortevole per i pazienti che associano «l'attacco cardiaco» soltanto con la morte immediata, la limitazione della durata della vita, l'invalidità.

Noi abbiamo avuto la possibilità, in questi ultimi tre anni, di studiare e seguire attentamente 18 pazienti sette dei quali curati in questo Ospedale Militare e 11 seguiti in sede di visita collegiale (C.M.O.). Di questi ben 13 sono tornati al lavoro, vogliamo dire sono stati riassunti in servizio.

Un controllo effettuato in data recente ci ha consentito di accertare che la gran parte di essi è in buone condizioni fisiche e funzionali.

Circa i criteri da applicare nel giudizio di idoneità lavorativa nei soggetti che hanno sofferto di infarto, non si possono fornire regole standard.

In un certo numero di casi (10% circa nelle statistiche americane), non vi sono estremi per sconsigliare riduzioni della prestazione lavorativa.

Nella maggior parte dei casi deve essere sconsigliato il lavoro pesante (sollevamento di pesi, salire molte scale, prestazioni straordinarie) e deve raccomandarsi prudenza nella alimentazione, nell'attività sportiva e nei rapporti sessuali.

Con un riadattamento adeguato, il rendimento lavorativo di un cardiopatico è assolutamente normale e ciò si rivela, tra l'altro, dal numero di assenze lavorative inferiori alla media.

Possiamo pertanto dedurre con L. Ylvisaker, che «bisogna dissipare la paura della malattia di cuore e rendere noto che la maggior parte dei cardiaci può vivere, lavorare e godere la vita come qualsiasi altro, secondo le capacità individuali».

RIASSUNTO. — L'A., definito il concetto di malattia sociale, traccia un quadro della morbidità e della mortalità per cardiopatie in Italia e nel mondo.

Fa quindi, una disamina delle ripercussioni economiche e dei riflessi familiari provocati dalle malattie di cuore e prende in esame i rapporti che queste hanno con il lavoro e le professioni dell'uomo.

Stabilite le premesse indispensabili per il riadattamento del cardiopatico alla vita ed al lavoro, l'A. indica i sistemi ed i mezzi del riadattamento stesso, soffermandosi in particolar modo sui problemi pratici che questo suscita, specialmente nel campo delle malattie coronariche.

RÉSUMÉ. — L'A., après d'avoir défini la concept de maladie sociale, trace un cadre de la morbidité et de la mortalité par maladie cardiaques en Italie et dans le monde.

Il fait donc un examen des répercussion économiques et familiales provoquées par les maladies de coeur et prend en examen les rapports qu'ont celles-ci avec le travail et les professions de l'homme.

Une fois établis les mesures indispensables à la readaptation du cardiaque à la vie et au travail, l'auteur indique les systèmes et les moyens de cette même réadaptation, s'arrêtant d'une façon particulière sur les problèmes pratiques que celle-ci suscite, spécialement dans le domaine des maladies coronaires.

SUMMARY. — The A., defining the concept of social disease, traces a picture of the morbidity and mortality or cardiopated in Italy and in the world.

He makes then, an analysis of the economical ripercussions and of the familiar consequences caused by heart disease, and examines the connections which these have with the work and professions of the man.

Establishing the premises indispensable for the readaptation of cardiopathic life and work, the author indicates systems and methods of adaptation. He lingers particularly over the pratical problems which follow this, especially in the field of coronary diseases.

BIBLIOGRAFIA

- BONNARDEL R.: L'adaptation de l'homme a son metier. *Presse Univ. Fr.*, Paris, 1943. (aptitudes physiques).
- BONNARDEL R., LAUGIER H.: Grilles pour la selection et l'orientation professionnelles (aptitudes physiques). *Publication du Travail Humain*, 1933.
- BOUVRAIN Y.: Medicine du travail et cardiopathies. *Presse med.*, ottobre 1943.
- CAVALLOTTI A. M.: La malattia reumatica quale malattia sociale. *Relaz. al XX Congresso Italiano di Pediatria*, Taormina, 1949.
- CLARK W. I.: Jr. «Heart Sisease in Industr.». *Boston Med. And. Surg.* I, 1922, CLXXXVII, 21.
- CONNER L. A.: The Rehabilitation of Cardiac Patients. Through Organized Effort. *J.A.M.A.*, 1927, LXXXIX, 496.

- CORUZZI C.: Il problema medico sociale del reumatismo e delle cardiopatie. Istituto di Medicina Sociale, Roma, 1950.
- DE LAET G., GROSSENS Y.: *Precis medical de section professionnelle*. Vrooman ed., Bruxelles, 1939.
- DARIC J.: Vieillessement de la population et prolongation de la vie active. *Presse Univ. Fr.*, Paris, 1948.
- EMERSON H.: Economic Aspects of Heart Disease. *Am. Heart J.*, 1929, IV, 251.
- FLETECHER E. e Coll.: *Post. Grand. Med. J.*, 21, 1, 1945; 21: 137, 1945; 21: 176, 1945.
- GALLI T.: I problemi medico-sociali del reumatismo cronico. In LUCHERINI T., CECCHI E.: Trattato di Reumatologia, pag. 1095, Ed. Vallardi, Milano, 1954.
- GUIDOTTI P. L.: Importanza sociale delle malattie di cuore. Roma, 1942.
- ICHOK G.: Le travail des malades et des infirmes. Marcel Rivieres ed., Paris, 1933.
- LAMBLING A.: Le malade, le medecin et la société devant la therapeutique. *Concours Med.*, n. 17, 1947.
- LAUBRY R.: Sur l'aptitude fonctionnelle cardiaque chez les employe de la S.N.C.F. et sur la valeur de ses elements d'appréciations. *Inform. Med. S.N.C.F.*, gennaio 1944.
- MERLEN J. P., DUBRELLE P.: Classement des cardiaques dans le Textile. Com. Soc. Med. Trapail du Nord (Lille), 31 marzo 1948.
- MICHEL M., DHERS, GAUTIER-ROCE: Le reclassement des diminuees physiques. C. R. Soc. Med. Travail, Lyon, in *Arch. Mal. Prof.*, 9: 1, 1948.
- PAUL J. R.: The Epidemiology of Rheumatic Fever and Some of its Public. Heath Aspects. Metropolitan Life Insurance Company, New York, 1942.
- POPPI A., LABO G., ROSA L.: Sulla frequenza della malattia reumatica: indagine clinico statistica su di un gruppo omogeneo di popolazione rurale. *Annali Sanità Pubblica*, 11, 1755, 1950.
- PUDDU V.: La lotta sociale contro le cardiopatie. Relazione al X Congresso della Società Italiana di Cardiologia, Rapallo, 1948.
- PUDDU V.: Aspetti sociali della febbre reumatica. In LUCHERINI T., CECCHI E.: Trattato di Reumatologia, pag. 1089, Ed. Vallardi, Milano, 1954.
- PUNTONI V., TIZZANO A.: L'infezione reumatica dal punto di vista medico sociale. *Relazione al XII Congresso Naz. Ass. Ist. Igiene*, Palermo, 1948.
- RUGGERI P.: Cardiopatie da trauma non discontinuante e loro valutazione in Medicina legale militare. *Giornale di Medicina Militare*, fasc. I, gennaio-febbraio 1958.
- VEZZOSO B., PUDDU V.: Contributo allo studio della diffusione delle malattie di cuore e del reumatismo ed alla organizzazione della lotta contro di esse. *Notiziario della Amministrazione Sanitaria*, 8, 425, 1947.
- WEISSENBACH R., FRANCON F.: Les rhumatismes maladies sociales. Doin ed., Paris, 1939.
- WHITE P. D.: The Problem of Heart Disease in the Industrial Worker *J. Industr. Hyg.* 1921, 14, 219.
- WHITE P. D.: Heart Disease: A Worlb Problem. *Bull. New York Acad. Med.*, 1940, XVI, 43.
- WHITE P. D.: Malattie di cuore. Ed. Vallardi, Milano, 1954.

METODI AUTOMATICI PER L'ANALISI DELL'ELETTROCARDIOGRAMMA PER MEZZO DI CALCOLATORI ELETTRONICI

Ten. Col. Med. Dott. A. Farina

L'impiego dei moderni calcolatori elettronici per la impostazione e la soluzione rapida ed esatta di complessi problemi biologici si è andato rapidamente estendendo in questi ultimi anni, grazie ai grandi vantaggi che tali macchine offrono agli studiosi, vantaggi legati principalmente alla rapidità con cui laboriose operazioni analitiche possono essere definite.

E' noto infatti che calcoli molto complessi, per la risoluzione dei quali con i metodi tradizionali occorrerebbero anni di applicazione, vengono risolti in pochi minuti per mezzo di tali strumenti; basti pensare per esempio, che il lavoro compiuto in un'ora da un grande calcolatore richiederebbe le prestazioni di un uomo (che lavorasse 40 ore alla settimana) per ben 180 anni.

Caratteristica essenziale di tali macchine, oltre all'estrema velocità di calcolo ed alla precisione, è una grande versatilità: difatti, nella cosiddetta «memoria magnetica», i calcolatori possono contenere un numero pressoché illimitato di informazioni e di dati che essi sono in grado di associare e classificare nel senso stabilito dallo studioso che predispone il programma di lavoro. In tal modo, rendendo possibile la elaborazione a grande velocità di una infinita quantità di dati su di una base completamente obbiettiva, i calcolatori elettronici rappresentano, inoltre, lo strumento ideale per l'esame comparativo e quantitativo di determinate correlazioni conosciute (correlazioni diagnostiche, per esempio) e, cosa più importante, per la scoperta di correlazioni assolutamente indeterminabili con altri mezzi.

Una delle applicazioni più recenti dei calcolatori elettronici nel campo della biologia è quella diretta allo studio ed alla interpretazione degli elettrocardiogrammi. Gli studiosi di cardiologia ben sanno come nella interpretazione degli elettrocardiogrammi si verifichino molto spesso diversità individuali di lettura da un cardiologo all'altro. Basti citare uno dei tanti esempi riportati dalla letteratura: in uno studio di tracciati elettrocardiografici relativo a 132 soggetti fatto indipendentemente da tre esperti cardiologi si riscontrò che in 22 casi vi fu pieno accordo fra i tre cardiologi nel riconoscere l'esistenza di malattia coronarica, due dei tre cardiologi diagnosticarono la malattia coronarica in altri 8 casi ed uno fece tale diagnosi in altri 28 casi. Queste diversità di interpretazione sono da riportare senza dubbio in parte ad errori di misura degli osservatori (due persone differenti che misurino lo stesso intervallo possono avere risultati differenti), ma principalmente alla mancanza di uno standard dei limiti dei valori normali relativi alle varie onde del tracciato elettrocardiografico. E' risaputo in-

fatti che uno dei più difficili compiti che deve affrontare lo studioso nelle scienze biologiche è quello di definire il normale. La difficoltà è aumentata quando le misure da fare sono influenzate da molte varianti che differiscono in importanza di volta in volta, come si verifica appunto nell'elettrocardiogramma per il quale esistono infinite varianti normali determinate da numerosi fattori contingenti, intrinseci ed estrinseci al miocardio, che influenzano in modo più o meno noto il fenomeno della diffusione intracardiaca dello stimolo e la sua registrazione a livello cutaneo.

Occorre notare, inoltre, che molte deviazioni dalla normalità non sono specifiche e non esiste accordo generale fra i cardiologi sulla interpretazione diagnostica della maggior parte delle anomalie elettrocardiografiche; i criteri diagnostici riguardanti gli infarti di antica data, per esempio, non sono affatto standardizzati.

Stando così le cose è evidente quale apporto possano dare i calcolatori elettronici nello studio della elettrocardiografia: i valori forniti da un calcolatore hanno il vantaggio innanzitutto di una precisione di misura che con le metodiche cliniche correnti è irraggiungibile, la possibilità poi di riproduzione ed elaborazione rapida dei dati permette l'esecuzione di grandi indagini statistiche intese sia alla ricerca degli standard di normalità che all'esame comparativo per la definizione dei criteri diagnostici delle varie deviazioni dalla norma.

Ecco perché grande interesse hanno suscitato i vari tentativi di introdurre un metodo pratico di lettura automatica degli elettrocardiogrammi. Già da alcuni anni diversi Autori (Mac Fee, Sayers e coll., Abildskov, ecc.) avevano intrapreso interessanti ricerche dirette a realizzare un sistema di trasformazione dei segnali elettrici provenienti dal cuore (ricavati da tre derivazioni elettrocardiografiche ortogonali) in curve di grandezza ad orientamento spaziale ed alla loro registrazione su nastro magnetico, in modo da permettere l'immagazzinamento di numerosi dati, atti ad una elaborazione rapida ed economica. Questa metodica però, pur semplificando notevolmente la tecnica di registrazione degli elettrocardiogrammi ai fini specifici del calcolo automatico, non risolveva in pieno il problema di ottenere una grande quantità di dati sottoponibili alle più varie elaborazioni, in quanto i tracciati registrati con questi sistemi devono essere interpretati in maniera analoga ai tracciati originali. Un grande passo in avanti si è fatto in questo campo allorché dai calcolatori analogici, come vengono indicate le suddette apparecchiature che trasformano le correnti d'azione del cuore in curve di grandezza, si è passati al sistema dei calcolatori numerici: il problema consiste essenzialmente nel trasformare i segnali elettrici del cuore in numeri ed immagazzinare successivamente tali numeri nel calcolatore (1).

E' evidente che una volta raggiunto lo scopo di convertire in numeri le varie onde che costituiscono un elettrocardiogramma il ricercatore viene messo nella possibilità di eseguire una varietà quasi infinita di misure ed analisi, variando di volta in volta

(1) La differenza tra calcolatori numerici e calcolatori analogici consiste essenzialmente in questo che nei primi i risultati sono presentati sotto forma di cifre, mentre nelle macchine analogiche si ottengono direttamente delle curve di variazione. In altri termini il funzionamento di queste ultime è basato sulle relazioni tra grandezze (per esempio differenze di potenziale elettrico) o meglio su funzioni che collegano fra loro le diverse variabilità di una grandezza e quindi su delle espressioni matematiche. Per chiarire meglio questo concetto diremo che i calcolatori analogici lavorano basandosi su delle analogie fisiche. Un esempio elementare e familiare di questo tipo di congegno è il regolo calcolatore, in cui i numeri sono convertiti in lunghezza in una scala logaritmica ed i prodotti ed i quozienti ottenuti dalla sovrapposizione di queste quantità vengono riferiti nella loro valutazione su di una scala opportunamente calibrata (R. Vezzani).

le istruzioni per l'apparecchio. Un altro grande vantaggio che si raggiunge è la obiettività assoluta nell'analisi dei tracciati, in quanto i criteri soggettivi e descrittivi per l'interpretazione degli elettrocardiogrammi vengono sostituiti da criteri esclusivamente quantitativi (numerici).

Questo sistema di analisi automatica dell'elettrocardiogramma che indubbiamente apre una via ricca di feconde iniziative e di promettenti risultati non soltanto nel campo delle grandi inchieste epidemiologiche e delle selezioni di massa ma anche nel campo degli accertamenti diagnostici, è già stato sperimentato con successo negli Stati Uniti di America e la relativa apparecchiatura è in via di allestimento anche in Italia da parte di una grande industria di strumenti medici.

Vediamo ora un po' più dettagliatamente come si è giunti a questa interessante realizzazione. Per il riconoscimento delle singole onde elettrocardiografiche il cardiologo si basa essenzialmente sulla durata e l'altezza di ciascuna di esse. Pertanto un metodo elementare per utilizzare i calcolatori meccanici nello studio degli elettrocardiogrammi è quello che consiste nel trascrivere manualmente su di un sistema di assi cartesiani i dati numerici relativi alle singole onde da cui è costituito un tracciato, cioè segnare a determinati intervalli di tempo, mettiamo ogni dieci millesimi di secondo, l'altezza, espressa in millivolts, delle varie deflessioni positive o negative, riferendosi come base alla linea isoelettrica. Avremo così una serie di numeri che indicheranno la altezza dei vari parametri (onde P, Q, R, S, T, ecc.) e nello stesso tempo la loro durata. I numeri così ottenuti, trasferiti su schede perforate, possono venir utilizzati per la successiva elaborazione da parte dei calcolatori.

Pur realizzando con tale procedimento indubbi vantaggi ai fini della interpretazione ed elaborazione automatica degli elettrocardiogrammi, è chiaro che la fase di preparazione dei dati, venendo effettuata manualmente, è lenta ed indiscutibilmente poco precisa, essendo legata alle valutazioni soggettive di chi effettua le varie misure. Quindi, volendo raggiungere l'automazione completa nella lettura degli elettrocardiogrammi, occorre trovare un sistema che valutasse e trasformasse automaticamente come si è detto innanzi, i vari parametri delle correnti d'azione prodotte dal cuore in valori numerici.

A ciò si è giunti attraverso un ingegnoso sistema che utilizza la registrazione degli elettrocardiogrammi su nastro magnetico sotto forma analogica per mezzo di tre o più canali a modulazione di frequenza. Le variazioni di potenziale registrate su tale nastro vengono successivamente trasmesse, automaticamente, ad un speciale trasformatore che converte i segnali analogici in numeri, cioè riconosce le varie onde e ne misura l'altezza e la durata, altezza e durata che vengono espresse in numeri; queste serie di numeri vengono infine impresse in un altro nastro magnetico.

In altri termini il lavoro cui abbiamo innanzi accennato di segnare a determinati intervalli di tempo l'altezza in millivolts delle varie deflessioni viene eseguito automaticamente dal trasformatore analogico numerico. Il nastro così ottenuto viene immesso nel calcolatore numerico e costituisce la base per le varie elaborazioni dei dati elettrocardiografici.

Il sistema è in grado di riconoscere e misurare i vari parametri dell'elettrocardiogramma, pur in presenza della grande varietà di forme di onde elettrocardiografiche variabili da soggetto a soggetto e da una derivazione all'altra.

E' stato ampiamente provato che il metodo descritto raggiunge la massima esattezza e non dà luogo a deformazioni delle curve elettrocardiografiche; se infatti si procede alla ricostruzione grafica del tracciato elettrocardiografico servendosi dei dati numerici forniti dal nastro si può constatare che la morfologia del tracciato così ottenuto

è perfettamente identica e sovrapponibile a quella dell'elettrocardiogramma originale e l'ampiezza delle varie onde uguale.

E' da notare che il sistema di registrazione è provvisto anche di un oscilloscopio a raggi catodici dimodoché l'operatore, avendo la visione costante dell'elettrocardiogramma, può, a sua volontà, servendosi di un interruttore elettronico, registrare sul nastro il ciclo cardiaco che egli più ritiene opportuno. Inoltre, sullo stesso nastro, servendosi di appositi canali, possono essere aggiunte notizie salienti ricavate dall'anamnesi e dall'esame obbiettivo del paziente, notizie suscettibili di essere successivamente elaborate dal calcolatore elettronico per mezzo di schede perforate.

Una sola bobina di nastro magnetico può contenere ben mille elettrocardiogrammi. Altro vantaggio della registrazione su nastro è rappresentato dalla riproducibilità dello elettrocardiogramma ogni volta che lo si desidera; il nastro originale analogico infatti può essere usato in qualsiasi momento per la visione di vecchi tracciati su di un oscilloscopio, sia in forma scalare che in forma vettoriale, o anche ottenerne la registrazione su carta.

E' importante rilevare infine che l'apparecchiatura descritta può essere utilizzata, apportando soltanto lievi modifiche, anche in altre applicazioni come la fonocardiografia, la balistocardiografia, l'emodinamica, l'elettroencefalografia.

A conclusione di questa rapida rassegna sui più recenti progressi nel campo della elettrocardiografia vogliamo sottolineare che l'aver raggiunto la possibilità di trasformare automaticamente le onde elettrocardiografiche in numeri rappresenta una importante conquista della scienza, conquista che, permettendo di sottoporre gli elettrocardiogrammi ai metodi di analisi matematica, li sottrae ai metodi empirici finora dominanti ed apre la via ad una impostazione razionale dell'interpretazione delle correnti d'azione del cuore. Ciascun elettrocardiogramma potrà essere accuratamente espresso come una equazione matematica e, attraverso l'esame comparativo delle costanti parametriche delle equazioni corrispondenti, si potrà giungere ad una classificazione precisa ed esatta degli elettrocardiogrammi ed al loro raggruppamento statistico.

Occorrerà, naturalmente, esaminare col sistema descritto un numero grandissimo di elettrocardiogrammi di soggetti normali ed ammalati; ed a tal fine rileviamo che molto bene si presta, per la sua omogeneità, il materiale umano a disposizione dell'Esercito. L'indagine statistica su ampia scala della distribuzione dei valori elettrocardiografici nelle varie popolazioni permetterà di valutare le numerose varianti, tra cui alcune mai finora prese in considerazione, come quelle dovute al sesso, nonché le differenze razziali, che pure hanno notevole importanza, e di addivenire alla definizione esatta dei criteri di normalità.

I dati ottenuti potranno naturalmente essere raggruppati secondo vari schemi logici e quindi una grande varietà di procedure analitiche completamente obbiettive potranno essere applicate, tra cui anche la diagnosi elettrocardiografica automatica, attraverso il dettagliato paragone delle misure di un dato elettrocardiogramma con le misure che sono state considerate standard.

Accenniamo infine al grande aiuto che l'interpretazione automatica dell'elettrocardiogramma potrà dare agli studi epidemiologici su di una malattia di grande attualità, vogliamo dire sulla malattia coronarica.

Gli studi epidemiologici sulla malattia coronarica sono soltanto agli inizi, ma già hanno dato importanti risultati specialmente riguardo alla prognosi, eziologia e metodi di prevenzione. Si può dire che sia oramai accertato che esistono importanti differenze nella frequenza delle coronaropatie tra le varie popolazioni e, nelle stesse popolazioni, tra varie classi sociali. Queste differenze sono legate a differenti sistemi di vita e quindi

fanno pensare chiaramente alla possibilità che le inchieste epidemiologiche possano rivelare utili dati su cui basare programmi di prevenzione della malattia. Grande importanza ai fini della diagnosi obbiettiva di malattia coronarica ha senza dubbio l'elettrocardiogramma; per quanto esso sia specificamente patognomonico solo in pochi casi, pur tuttavia tutte le inchieste statistiche sulle popolazioni relative alla malattia coronarica devono necessariamente poggiare su di esso. La possibilità pertanto di poter additare per mezzo dei calcolatori elettronici ad una standardizzazione dei criteri diagnostici attraverso l'analisi statistica di un gran numero di tracciati patologici costituisce evidentemente un motivo di grande progresso per l'approfondimento degli studi su questa malattia che va occupando attualmente un posto sempre più importante tra le cause di morte, assumendo il rango di malattia di importanza sociale. Ci preme poi far rilevare la grande importanza che i calcolatori elettronici del tipo descritto possono assumere nella selezione psico-fisica del personale addetto alle grandi industrie, alle ferrovie e trasporti pubblici in genere e, in particolar modo, nella selezione del contingente di leva e nel controllo dei militari. Negli Stati Uniti di America, ad esempio, il più grande impulso agli studi sulle applicazioni mediche dell'elettronica si è avuto proprio nella sanità militare, che è all'avanguardia nel campo di tali ricerche.

Un'ultima parola, infine, vogliamo dire sui timori che qualche clinico nutre circa la possibilità che l'automazione nella diagnosi elettrocardiografica e nella diagnosi in genere possa far scadere l'abilità clinica del medico. A noi sembra che tale timore sia infondato per il semplice fatto che la funzione del calcolatore consiste essenzialmente nell'elaborare le informazioni ad esso date dal medico stesso; è il medico che imposta il « programma », cioè la serie di informazioni logiche necessarie alla macchina per affrontare un qualsiasi problema; è poi il medico che deve decidere come usare i risultati del calcolatore. Anzi bisogna riconoscere che il calcolatore, allargando notevolmente il campo delle ricerche, può affinare l'abilità clinico-diagnostica del medico.

Ben a ragione possiamo affermare pertanto che la corrente di studi e di ricerche che si sta sviluppando attualmente grazie alle possibilità offerte da questi moderni strumenti, mirabili fattori di progresso tecnico e scientifico, è indubbiamente destinata a fondare una medicina nuova, costruita sulle stesse basi delle scienze esatte.

RIASSUNTO. — L'A., dopo aver accennato all'impiego dei moderni calcolatori elettronici nelle ricerche biologiche ed al vasto campo di studi che essi hanno aperto, descrive una delle applicazioni più recenti di tali macchine diretta alla interpretazione ed all'analisi automatica degli elettrocardiogrammi.

Passate in rassegna le varie modalità tecniche di attuazione dei procedimenti automatici nella lettura degli elettrocardiogrammi, l'A. mette in rilievo l'importanza di questa realizzazione, specialmente nei riguardi delle grandi indagini statistiche, delle selezioni di massa, delle inchieste epidemiologiche sulla malattia coronarica e nel campo degli accertamenti diagnostici.

RÉSUMÉ. — Après avoir rapporté sur l'emploi des calculateurs électroniques dans les recherches biologiques et sur les nombreux études qu'ils permettent d'entrevoir, l'Auteur décrit une des applications les plus récentes de ces machines, qui a le but d'interpréter et d'analyser en façon automatique les électrocardiogrammes.

Il rapporte ensuite les divers méthodes techniques de pratiquer les procédures automatiques dans la lecture des électrocardiogrammes et enfin il souligne la valeur de cette nouvelle réalisation, particulièrement dans les grandes recherches statistiques, les sélections de masse, les études épidémiologiques autour de la maladie coronarienne et dans les recherches diagnostiques.

SUMMARY. — After having shortly described how computers are employed in biological researchs and the possible their applications, the Author relates about one of the most recent uses of computers, namely the automatic analysis and interpretation of the electrocardiograms.

The various practical systems of automatic procedures in reading electrocardiograms are described and the Author underlines the great importance of computers, especially in large statistical inquiries, in mass selection, in epidemiological researchs on the coronary heart disease and in diagnostic investigations.

BIBLIOGRAFIA

- ALLEN M., SCHER e coll.: *Circulation Research* 8, 519, 1960.
 WALTER E., TOLLES, WILLIAM J., CARBERY e voll.: *Circulation* 22, 824, 1961.
 HUBERT V., PIPBERGER, EDWARD D., FREIS e coll.: *Circulation* 21, 413, 1960.
 LEE D., CADY Jr. e coll.: *Circulation Research* 9, 1078, 1961.
 ARTHUR E., RIKLI, WALTER E., TOLLES e coll.: *Circulation* 24, 643, 1961.
 CESAR A., CACERES, CHARLES A., STEINBERG e coll.: *Circulation* 25, 356, 1962.
 VEZZANI R.: I calcolatori elettronici. Vitali e Ghianda, Genova, 1956.

SU DI UN CASO DI INCLUSIONE OPACA PROTRUDENTE IN CAVITÀ POLMONARE IN CORSO DI PNEUMOPATIA ACUTA

Dott. C. De Angelis

Dott. A. Manganiello

Per « inclusione opaca in cavità polmonare » va intesa una formazione radiopaca indovata in una cavità del polmone con la quale può essere per un tratto più o meno breve intimamente connessa oppure essere completamente libera nello spazio cavitario.

Sull'argomento è sorta tutta una letteratura con molteplici definizioni in rapporto principalmente alla natura del reperto anatomico ed alle caratteristiche del quadro radiologico.

Fra le tante, riteniamo più appropriata la definizione di « inclusione opaca in cavità polmonare, libera o protrudente » (Romani e Ruffato) perchè basata su di un concetto morfologico e topografico, avvalorato dal quadro anatomico e radiologico.

Se a questa definizione noi aggiungiamo l'appellativo che specifica la natura dell'incluso, diamo ad essa il significato della causa patogena che lo ha determinato.

Dalla letteratura consultata non risultano altri casi, in corsi di pneumopatie acute, oltre quelli segnalati da Bossi e Senaldi (1958) e da Romani e Ruffato (1959).

Sono stati invece descritti 77 casi da micetoma, 37 da tbc, 18 da ascessi, 7 da tumori, 1 da leucemia, 1 da corpo fibrinoso, 4 da coaguli ematici, 2 vasali, 4 da cisti di natura broncogenica e 4 di natura non accertata.

L'evoluzione nelle diverse forme morbose si esprime con fenomeni caratterizzati generalmente da iperemia, fuoriuscita di elementi corpuscolati dai vasi sia per diapedesi che per rexi, emorragie, degenerazioni cellulari, necrobiosi, necrosi, colliquazione, espulsione di sequestri o loro organizzazione riparativa. Tali fenomeni però talvolta possono mutare in rapporto a varie condizioni, quali la natura del processo morboso, la somministrazione di antibiotici e di chemioterapici nonchè le forze dinamiche diverse che agiscono sulla zona polmonare compromessa.

La comunicazione con l'esterno del processo morboso attraverso i bronchi permette che frammenti di tessuto necrobiotico, separati dal tessuto circostante sano possano venire espulsi con successiva comparsa di aria nello spazio residuo. Inoltre, aria può penetrare nel contesto di una zona di tessuto polmonare patologico attraverso alterazioni della barriera di difesa oppure formarsi in loco per la presenza di germi aerogeni.

Il corpo incluso presenta aspetti diversi a seconda della eziologia del processo che lo ha determinato, per cui il quadro anatomo-patologico è vario.

Nel caso di micetomi le inclusioni endocavitarie, costituite da un ammasso miceliale, possono essere contenute in una cisti come nel caso tipico del megamicetoma, oppure in cavità di natura ascessuale, tubercolare, tumorale, ecc.

La escavazione di un infiltrato tubercolare è legata, oltre alla caseificazione e fluidificazione del nucleo, alla demarcazione periferica ed alla presenza di un bronco di drenaggio, attraverso il quale il materiale devitalizzato viene espulso all'esterno. Qualora intervenga una deviazione nello svolgimento di tale processo, si può giungere al quadro della trasformazione cavitaria in processo chiuso. Il contenuto delle caverne chiuse va incontro a varie modificazioni regressive: disidratazione, addensamento con precipitazioni calcari, disgregazione e fissurazione.

Nel tubercoloma possono verificarsi delle escavazioni centrali o periferiche; queste ultime per lo più con aspetto di fissurazione. Esse si determinano per colliquazione con successiva espulsione del contenuto attraverso il bronco di drenaggio o attraverso una interruzione della capsula ad opera di un processo bronco-pneumonico intercorrente. Da ricordare inoltre che l'aneurisma di Rasmussen sporgente in cavità può fornire una immagine di inclusione endocavitaria.

Per i coaguli ematici e per i corpi fibrinosi endocavitari bisogna invocare molteplici fattori interpretativi, non tutti ancora completamente chiariti. Trombi cavitari possono formarsi per replezione sanguigna della cavità e successiva organizzazione del contenuto in seguito a rottura di aneurismi o a fuoriuscita di sangue dai vasi prospicienti il lume della cavità o di sangue proveniente dalla parete bronchiale. Il blocco delle vie di drenaggio permette che il sangue ristagni nella cavità e vada incontro a fenomeni di trasformazione (coagulo, corpo fibrinoso), facilitati dalle variazioni del pH locale cui seguono precipitazioni colloidali con separazione delle parti solide dalle liquide e successiva organizzazione fibrinosa. Catena prospetta l'ipotesi che particolari condizioni abbiano permesso il riassorbimento degli elementi figurati del sangue, lasciando in sede solo materiale fibrinoso, non assorbito per mancanza di fenomeni fibrinolitici. Le poche osservazioni descritte riguardano prevalentemente localizzazioni nei lobi superiori (Catena, Gualdi e Montanaro) mentre nel solo caso di D'Agostino la sede era alla base polmonare Sx.

Nel focolaio ascessuale polmonare la normale evoluzione avviene attraverso le tappe di un disfaccimento necrotico centrale con successiva fluidificazione del tessuto necrotico ed eliminazione attraverso le vie bronchiali. Se per impervietà del bronco di drenaggio o per alterazioni nello stato di aggregazione del materiale necrotico, questo non viene eliminato o comunque ne è rallentata l'espulsione, il processo va incontro ad una cronicizzazione, evolvendo verso la forma di ascesso bloccato. In tal caso, come per i processi tubercolari, in seno al tessuto necrotico si possono avere disgregazioni con comparsa di aree cavitare, talvolta sotto forma di fissurazioni periferiche e con quadro radiologico di semilune trasparenti.

Cavità con aspetti morfologici vari, ora del tipo cistico, ora del tipo necrotico-colliquativo, possono essere presenti nel contesto di neoplasie polmonari. Le cause capaci di provocare dette cavità sono rappresentate da insulti di ordine fisico (es. radiazioni) e chimico e soprattutto da turbe del circolo, sostenute da trombosi, compressione ed erosione vasale.

INCLUSIONE OPACA IN CAVITÀ POLMONARE IN CORSO DI PNEUMOPATIE ACUTE,

Premettiamo che non esiste una documentazione anatomica e che nei casi finora riportati mancano segni clinici e radiologici di una colliquazione polmonare. La diagnosi è appannaggio esclusivamente della radiologia.

Negli esempi riportati da Bossi e Senaldi le cavità, localizzate nella metà superiore dei campi polmonari, vengono interpretate come pneumatoceci. Circa la patogenesi del processo, i suddetti AA. ammettono l'ipotesi che si tratti di isolamento di tessuto polmonare per infiltrazione gassosa dell'interstizio con collasso in inclusione senza giun-

gere ad una completa necrosi tissutale. Ciò sarebbe dimostrato dall'assenza di espettorato necrotico e dalla regressione del processo in tempo relativamente breve.

Dello stesso parere sarebbero Romani e Ruffato perché, a distanza di due mesi, il quadro radiologico, nel loro caso, era andato sensibilmente regredendo. Nell'osservazione di Romani e Ruffato, riferita a stafilococcia, la cavità occupava quasi tutta la metà inferiore del campo polmonare destro mentre al di sopra erano presenti immagini cistiche.

CONTRIBUTO PERSONALE.

Paziente di 22 anni, celibe, soldato. Riferita negativa l'anamnesi familiare remota per lue, tbc e neoplasie.

A.F.P.: il padre è sofferente di ulcera gastrica da tre anni. La madre, vivente e sana, ha avuto cinque gravidanze regolarmente condotte a termine. I nati sono tutti viventi e godono apparentemente ottima salute.

Dall'anamnesi personale risulta che il paziente nacque a termine da parto eutocico ed ebbe allattamento materno. Compì i primi atti della vita in epoca e con modalità fisiologica. Visse in campagna esercitando il mestiere di fornaciaio. Abitudini di vita regolari. Non fuma. All'età di tre anni soffrì di broncopolmonite che si ripeté all'età di quattro e sei anni. Laringite difterica in tenera età. Non ricorda di aver sofferto dei comuni esantemi dell'infanzia. Due anni fa subì un trauma all'emitorecchio sinistro per cui avvertì una sintomatologia dolorosa durata vari mesi. Idoneo alla prima visita di leva, è alle armi dal 20 aprile 1961. Durante il servizio militare non è mai ricorso a visita medica.

La sintomatologia attuale, a dire del paziente, risale a tre giorni prima del suo ricovero nel reparto medicina dell'Ospedale Militare di Padova, avvenuto in data 5 febbraio 1962. Ha inizio con tosse, prima secca, poi accompagnata da modica quantità di espettorato di tipo muco-purulento, dolore a carattere puntorio alla base dell'emitorecchio sinistro, malessere generale non meglio definito, inappetenza, astenia, sudorazione profusa, febbre elevata a 39° C, preceduta da brividi di freddo ripetuti. Durante il ricovero, che si è protratto fino all'8 marzo 1962, la febbre con carattere continuo-remittente è durata quattro giorni, dopo di che il paziente si è mantenuto apirettico durante tutto il decorso. Le condizioni generali sono andate progressivamente migliorando tanto che, già dopo una settimana, il paziente dichiarava di sentirsi bene.

Terapia praticata: penicillina un milione U.O. al giorno, streptomina un gr. al giorno, sulfamidici a basso dosaggio (Dosulfina): gr 0,50 tre volte al dì, vit. C e complesso B.

L'esame obiettivo all'ingresso mostrava un soggetto in discrete condizioni generali di nutrizione e sanguificazione con apparato scheletrico normale, masse muscolari tonico-trofiche, pannicolo adiposo conservato e normalmente distribuito, cute e mucose visibili di colorito roseo-pallido, sviluppo pilifero normale.

Apparato respiratorio: torace di forma normale, simmetrico. Alla base dell'emitorecchio Sx si nota: ipoespansibilità, ritardo delle escursioni respiratorie, resistenza aumentata, aumento del F.V.T., ipofonesi e si ascoltano rantoli crepitanti, consonanti, prevalentemente inspiratori e respiro bronchiale. Reperto pressoché fisiologico sul restante ambito polmonare.

Apparato cardio-vascolare: non bozza precordiale, itto visibile, palpabile al V spazio intercostale appena all'interno della emiclaveare. Alla palpazione non si apprezzano né fremiti né sfregamenti. L'aria di ottusità relativa è nei limiti normali. All'ascoltazione i toni sono ritmici, validi e puri. Polso ritmico, di normale forza e ampiezza; la frequenza è di 64 battute al m'; P.A. 118/70.

Sistema nervoso: riflessi superficiali e profondi piuttosto accentuati; sensibilità conservata.

Negativo l'esame clinico degli altri organi ed apparati.

Durante la degenza in Ospedale del paziente abbiamo praticato le seguenti indagini:

5 febbraio 1962: Esame urine: reaz. acida; P.S. 1018; gluc. ed alb. assenti. Esame microsc.: non si apprezzano elementi patologici.

Esame emocromo-citometrico: G. bianchi 14.000; N = 76, E = O, B = O; M = 2 a L = 22%.

V.E.S.: I H=58, II H=94, K=52,50.

Esame espettorato: negativa la ricerca batterioscopica del bacillo di Koch anche dopo arricchimento. Flora batterica mista, costituita prevalentemente da stafilococchi.



Fig. 1.



Fig. 2.

Esame radiologico del torace: verso la base del campo polmonare Sx si mette in evidenza zona di addensamento parenchimale, grande circa come mandarino, disomogenea, a contorni sfumati nella quale appare area trasparente non ben definita (fig. 1).

13 febbraio 1962: Esame radiologico di controllo del torace: lieve riduzione dei fatti infiltrativi segnalati; persiste l'area trasparente.

15 febbraio 1962: Esame stratigrafico: nella regione paracardiaca posteriore Sx chiazze di media opacità, di varia estensione, in parte confluenti: tra di esse appare area trasparente, grande come noce moscata, nella quale risalta chiazza opaca centrale, quasi isolata, grande come chicco di caffè, a fuoco nei piani da 7 a 9 cm dal dorso, a maggiore asse quasi trasversale: i poli di essa sembrano fondersi con i contorni mediale e laterale dell'area trasparente (fig. 2).

All'ingresso e durante il periodo di ricovero, protrattosi per 33 giorni, le condizioni generali di nutrizione del paziente non sono mai apparse compromesse. La temperatura febbrile è stata di breve durata. Abbiamo potuto inoltre seguire il decorso

della malattia osservando il paziente 60 giorni dopo la dimissione. La terapia praticata durante quest'ultimo periodo è stata a base di polivitamine e climatica (media montagna). Il paziente stava perfettamente bene e l'esame fisico del torace non mostrava alcunché di patologico.

Il reperto radiologico del torace sia dell'esame standard che stratigrafico, eseguito in data 12 maggio 1962, era perfettamente normale (figg. 3 e 4).

Vi è stata quindi una guarigione completa con restitutio ad integrum del parenchima.

In conclusione, la malattia è stata caratterizzata da un inizio acuto con febbre elevata, preceduta da brividi di freddo, dolore puntorio toracico, tosse accompagnato



Fig. 3.

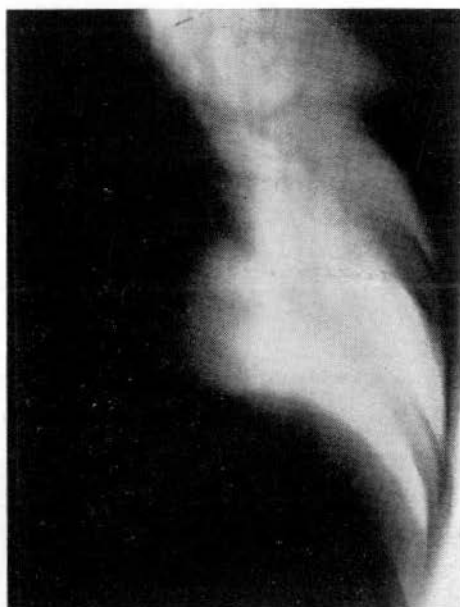


Fig. 4.

da espettorato muco-purulento, F.V.T. aumentato, ipofonesi e respiro bronchiale in sede basale dell'emitorace Sx, leucocitosi con neutrofilia, negatività batterioscopica del bacillo di Koch, scarsa o nulla compromissione dello stato generale e risoluzione completa del reperto clinico e radiologico in tempo piuttosto breve.

In base a tali elementi è stata posta la diagnosi di bronco-polmonite. Essa si basa principalmente sui dati anamnestici, sui sintomi clinici generali e locali, sui dati di laboratorio, sulla successione morbosa, sul decorso ecc., che nel loro insieme sembrano esprimere con una certa verosimiglianza la natura del male. Tale diagnosi viene del resto confermata dal reperto radiologico del torace.

Dall'esame radiologico del torace ci viene dato un altro elemento importante che, mentre non infirma l'indirizzo diagnostico da noi formulato, ci porta a considerare la presenza di una formazione cavitaria contenente un corpo radiopaco. Tale contenuto fa corpo per un certo tratto con il cerchione delimitante e protrude in cavità per cui l'intercapedine iperdiafana non si estende per tutta la superficie attorno ad esso. Da quanto

sopra è conseguenziale che tale reperto, sia per il suo aspetto, sia per la sede, sia per la sua evoluzione, è direttamente connesso con la pneumopatia acuta.

La diagnosi differenziale ci porta a considerare le forme tubercolari e le neoplasie che possiamo agevolmente scartare non solo per la sede, per l'anamnesi, per le prove di laboratorio e batteriologiche ma essenzialmente per il decorso. Sono pure da escludere le forme ascessuali sia per il decorso della malattia che per il reperto radiologico, caratterizzato in genere dalla presenza di un livello idro-aereo, dalla massiccia compromissione del tessuto parenchimale attorno alla cavità, le cui pareti sono spesso anfrattuose perché ricoperte da stratificazioni di materiale purulento. La restitutio ad integrum del reperto radiologico in breve tempo esclude pure l'accumulo di miceti.

Ci sarebbero da prendere in considerazione infine le broncopneumopatie congenite e fra queste le sequestrazioni polmonari, contrassegnate da due caratteri principali: *a)* separazione di una zona polmonare ad estensione lobare e più spesso segmentaria; *b)* vascolarizzazione di questo territorio da parte di una arteria polmonare aberrante proveniente dall'aorta o sua collaterale.

Le sequestrazioni extralobari nella maggior parte dei casi permangono latenti e non danno luogo a sintomi evocatori. Le sequestrazioni intralobari danno luogo il più delle volte ad un quadro clinico sintomatologico di broncorrea cronica o di ectasia bronchiale; in altri casi, soprattutto nell'adulto, può svilupparsi il quadro di una suppurazione polmonare. La localizzazione è posta nella parte postero-inferiore del lobo inferiore. Esistono delle malformazioni bronco-polmonari a topografia segmentaria o subsegmentaria nelle quali uno studio anche molto attento non consente di mettere in evidenza una arteria anomala. Le sequestrazioni polmonari possono comunque rappresentare un *locus minoris resistentiae*.

Quale sia la patogenesi sia della cavità che dell'incluso endocavitario non è facile stabilire.

Nel nostro caso la cavità con incluso ha avuto origine da un processo pneumonico acuto, assumendo a nostro parere le caratteristiche del pneumatocele col contributo forse della terapia antibiotica da noi praticata. A favore del pneumatocele stanno la particolare morfologia del reperto radiologico e la rapidità di evoluzione del processo.

Il termine di pneumatocele fu coniato da Duken per caratterizzare una formazione cistica insufflata e successivamente esteso a tutte le lesioni polmonari che si presentano sotto l'aspetto di una cavità insufflata, sia che si tratti di lesioni infiammatorie, tubercolari, infartuali, di bolle di enfisema fuse fra loro ecc. Secondo Brunn non è necessario adottare una nomenclatura particolare che raggruppi un insieme di fatti anatomici di natura ed origini diverse, aventi in comune solo un fatto contingente cioè il fenomeno dell'insufflazione.

Circa la genesi del pneumatocele sono da prendere in considerazione due elementi essenziali: il fattore meccanico respiratorio col concorso del sistema neurovegetativo e la fragilità tissutale.

Dopo i lavori di Chevalier e Jakon sui corpi estranei intrabronchiali, ha assunto rilevanza il così detto dispositivo a valvola, la cui genesi però, se può essere dimostrata facilmente in via sperimentale, presenta spesso eccessive difficoltà pratiche perché non sempre è possibile mettere in evidenza l'ostruzione bronchiale. Inoltre la teoria che imputa ad una ostruzione incompleta la formazione di qualsiasi bolla enfisematosa non è del tutto attendibile in quanto il meccanismo a valvola non giustifica da solo la messa in tensione della bolla attraverso la normale retrazione espiratoria del bronco.

Potremmo spiegarci la bolla di enfisema come conseguenza di una stenosi infiammatoria, capace di provocare, oltre all'azione locale di un fattore puramente meccanico, reazioni neurovegetative.

La rottura del parenchima polmonare pare indispensabile per spiegare la comparsa di dette bolle ed in particolare di quelle dell'enfisema interstiziale, come si verifica soprattutto nei bronchitici in seguito ad episodi polmonari acuti.

E' stato dimostrato che la struttura del polmone del bambino è diversa da quella dell'adulto e le differenze interessano in particolar modo lo stroma connettivale, la muscolatura ed i vasi. Alla nascita il sistema alveolare non risulta completamente differenziato, i setti interalveolari permangono spessi, i capillari sono ancora separati dalle membrane alveolari da un mesenchima ricco in polisaccaridi ed in glicogeno (Laumariet). L'accrescimento delle diramazioni bronchiali non termina alla nascita (Potter e Brenner).

L'ingrandimento successivo del polmone dipende dalla comparsa di nuove ramificazioni bronchiali e da una ulteriore differenziazione di alveoli. Durante i nove anni di accrescimento post-natale, il sistema bronchiale acquista da cinque a sette ulteriori divisioni. E' comprensibile quindi come qualunque evento patologico che si verifichi anche in questo ultimo periodo sia suscettibile di provocare turbe notevoli se esso ha carattere generalizzato, mentre le stesse turbe possono risultare mascherate e compensate se le lesioni si limitano soltanto ad un territorio circoscritto. Potrebbero essere queste condizioni capaci a costituire un *locus minoris resistentiae* di fronte a processi pneumonici, potendo creare con una certa facilità lacerazioni della parete, attraverso le quali l'aria passerebbe nel connettivo intralobare.

Strukow ha osservato la possibilità di esistenza nell'adulto di zone polmonari con caratteristiche istologiche proprie del periodo infantile. Appunto queste zone favorirebbero l'instaurarsi nell'adulto di pneumatoceci analogamente a quanto avviene nel bambino.

Avendo pertanto il nostro paziente sofferto nei primi anni di vita di processi bronco-pneumonici acuti, è probabile che in seno ad un processo flogistico acuto ed in un luogo di minore resistenza si sia verificata una formazione cavitaria dovuta a bolla di insufflazione.

La sede della cavità aerea è alveolare ed interstiziale per lacerazioni di pareti e di setti divisorii, facile a verificarsi durante l'insufflazione di una zona polmonare alterata da un processo infiammatorio.

L'evoluzione della cavità è in rapporto all'andamento del processo flogistico acuto. Essa può infatti regredire rapidamente quando per processi proliferativi avviene la ricanalizzazione con la restitutio ad integrum del parenchima o persistere per il rimanere in loco di alterazioni funzionali ed anatomiche. In quest'ultima evenienza gli esiti possono verificarsi sotto forma di persistenza di bolle o di cisti post-infettive.

Più difficile sembra la spiegazione della natura dell'inclusione radiopaca endocavitaria. La sua regressione è stata totale e relativamente rapida senza che il paziente abbia potuto mai osservare espettorazione di materiale necrotico.

E' probabile che l'aria, emessa sotto tensione dal meccanismo a valvola, infiltratasi nell'interstizio, abbia provocato attraverso estese lacerazioni del tessuto lo scollamento di un distretto polmonare dalla maggior parte delle sue connessioni, delimitandolo e collassandolo. L'isolamento non è necessariamente causa di mortificazione della zona polmonare collassata quando sia conservata la vascolarizzazione sufficiente alla sua nutrizione. Ciò sarebbe dimostrato dalla scomparsa quasi immediata dell'incluso, dopo la risoluzione del supposto meccanismo a valvola, per riespansione della zona polmonare collassata.

L'incluso può essere ancora considerato come il risultato di una necrosi parcellare e transitoriamente incompleta in seno ad un focolaio bronco-pneumonico; in tal caso la sua natura non sarebbe estranea al processo flogistico ma di questo rappresenterebbe una rara complicanza.

Inoltre, a nostro avviso, il meccanismo di formazione dell'incluso potrebbe essere il seguente: rottura di un vaso con successiva emorragia interstiziale e conseguente coagulazione con formazione di ematoma o di coaguli o corpi fibrinosi nel contesto di un focolaio flogistico. Il coagulo retratto, frammentandosi potrebbe dar luogo a masse incluse in immagini cavitare. La risoluzione dell'incluso in questo caso sarebbe conseguenza dell'azione di enzimi ad attività proteolitica o con attività chinasica (liberatisi appunto dal tessuto polmonare ricco di queste sostanze). Meccanismo doppio quindi: coagulazione interstiziale ed intravasale per la formazione dell'incluso, fibrinolisi per la sua risoluzione.

In conclusione abbiamo ritenuto utile l'illustrazione del caso perché trattasi di una eventualità rara e l'interesse diagnostico, sia teorico che pratico, è indiscutibile.

RIASSUNTO. — Viene riferito un caso di inclusione opaca in cavità polmonare in corso di pneumopatia acuta. Gli AA. dopo una breve rassegna della letteratura sull'argomento espongono alcune considerazioni personali.

RÉSUMÉ. — On a décrit un cas de masse incluse intracavitaires pulmonaire dans le courant de pneumopathie aiguë. Les AA. après une brève revue de la littérature sur l'argument exposent quelques considérations personnelles.

SUMMARY. — A case of endocavitary radio-opaque inclusion is described during a deep pneumopathy. The AA. after a brief exposition of the literature on the argument, explain some personal considerations about.

BIBLIOGRAFIA

- AMPRINO R., CEREDA F.: *Arch. Ital. Anat. ed Embriol.*, 38, 428, 1937.
 BALMES, THEVÈNET: *Le Poumon et le Cœur*, XIV, 113-120, 1958.
 BELLION B.: *Giorn. Accad. di Medicina Torino*, 107, 15, 1944.
 BETHENOD M.: Marcel et Polge, Ed. Lion, 195.
 BIAVATI C., SCHIAVI G.F.: *Atti 61° Raduno Radiologi Emiliani Marchigiani S.I.R.M.N., Pesaro, 22 giugno 1958*. Ed. Mareggiani, Bologna, 1959, pag. 45.
 BRUNN: Citato da PIERRE - BOURGEOIS.
 BRUNI A. C.: *Giornale Ital. della Tuberculosis*, Vol. I, 7 sett. 1947.
 BOSSI R., SENALDI M.: Casi rari e di difficile interpretazione dell'apparato respiratorio. Ed. Minerva Med., pag. 795.
 CASATI G., COLOMBI G. C.: *Giorn. Ital. Tbc.*, 11, 235, 1957.
 CATENA E.: *Archivio Tisiol.*, 11, 300, 1956.
 CATENA E., D'ALFONSO G., MELILLO G.: *Archivio Tisiol.*, 12, 768, 1957.
 CIARPAGLINI L.: *Rad. med.*, 3, 491, 1955.
 COCCO G.: *Rad. Med.*, 27, 745, 1940.
 D'AGOSTINO A.: *Rad. Med.*, 37, 155, 1951.
 DALLA BERNARDINA A., FAVARO A.: *Riv. Patol. App. Resp.* 11, 87, 1956.
 DELARUS J., ABELANET R.: *Recenti Progressi in Medicina*, XXVIII, 12, 1960.
 DÉVÉ F.: *La Semana Medica*, Buenos Ayres, 1938, n. 20.
 FALCINELLI M.: *Nuntius Radiol.*, 23, 1136, 1957.
 FORNARA P.: *Giorn. Mal. Infett. Parass.*, 6, 1954.
 GHIGO M.: *Atti del Congresso Piemontese-Ligure di Tisiologia*. Saint Vincent, 1950.
 HUEBER F.: *Rad. Med.*, 38, 1083, 1952.

- HUEBER F.: *Comun. 24° Raduno Radiologi Triveneti*, Udine, 14 dic. 1952.
- HUEBER F., POZZA E.: *Rad. Med.*, 34, 712, 1948.
- JACOMETTA LONGARATO F., LENCI G.: *Giorn. di Pneum.*, 111, 6, 1959.
- LOMBARDI G.: *La Rad. Med.*, 41, 365, 1951 e 41, 209, 1955.
- LORETTI F., ZAGLIETTA A.: *Sperimentale*, 90, 1936.
- MACARINI M., PORRO G.: *Rad. Med.*, 41, 639, 1955.
- MELDOLESI G.: *Radiologia*, 5, 415, 1949.
- MÉTRAS H., THOMAS P.: *Presse Méd.*, 54, 644, 1946.
- NICOLOSI G.: *Gazzetta Sanitaria*, 45, 187, 1961.
- PIERRE, BOURGEOIS: *Maladies de l'appareil respiratoire*. Ed. Medicales Flammarion, 1957, Paris.
- PRYCE D. M.: *British Journ. of Surg.*, 35, 18, 1947.
- ROBBINS L.: *Amer. J. Roentgenol.*, 50, 321, 1943.
- ROCCO L., ROTTINI G.: *Min. Ped.*, 7, 309, 337 e 398, 1955.
- ROMANI S.: *Rad. Med.*, 37, 229, 1951.
- ROMANI S., RUFFATO C.: *Le formazioni cavitare con inclusioni*. Quaderni di Radiologia. Ed. CEDAM, Padova, 1959.
- RUFFATO C.: *Rad. Med.*, 44, 88, 1958.
- RUFFATO C.: *Comun. 34° Raduno Radiologi Triveneto S.I.R.M.N.*, Adria, sett. 1957.
- RUFFATO C., PERUZZI G.: *Quad. di Rad.*, 23, 713, 1953.
- SALVINI L.: *Ann. Rad. Diagn.*, 28, 152, 1955.
- SANTAGATI F., CALVI N.: *Quad. di Rad.*, 21, 101, 1956.
- STIVELMANN B., MALEV M.: *J.A.M.A.*, 110, 1828, 1938.
- STRUKW A. I.: *Zeitsch f. Anat. u. Eutw.*, 98, 348, 1932.
- TANZI P. L.: *Arch. Tisiol.*, 11, 421, 1956.
- VALLEBONA A.: *Rad. Med.*, 13, 308, 1932.
- WEENS S., THOMPSON E.: *Radiology*, 54, 700, 1950.

POTERE ANTIGENE DELLA ALBUMINA BOVINA X-IRRADIATA

Ten. Col. Med. G. Curatola

S. Ten. Farm. A. Volpi

PREMESSE BIBLIOGRAFICHE.

Le modificazioni molecolari indotte dalle radiazioni sulle sostanze proteiche sono ancora poco note in ragione, tra l'altro, della indagnosità delle tecniche di studio e delle conoscenze incomplete sulla natura dei gruppi attivi e della struttura delle molecole allo stato nativo.

Weiss e Stein [1] hanno dimostrato la deaminazione ossidativa degli aminoacidi con liberazione di NH_3 , CO_2 e produzione dell'aldeide C_{n-1} corrispondente. Barron [2] studiando l'azione dei raggi X sugli enzimi ricchi di gruppi $-\text{SH}$, ha constatato la loro inattivazione ossidativa ed ha ammesso anche una denaturazione irreversibile della proteina o modificazioni dei gruppi proteici necessari all'estrinsecazione della attività enzimatica.

Pickels ed Anderson [3] sottoponendo a X-irradiazione l'emocianina hanno notato la comparsa di componenti di peso molecolare corrispondenti all'associazione di due a quattro molecole della proteina iniziale.

Barron [4] studiando gli effetti dei raggi X su alcune proprietà chimico-fisiche delle proteine trova che soluzioni di albumina 1×10^{-5} M. a dosi superiori a 100.000 r, presentano modificazioni nello spettro di assorbimento all'ultravioletto.

Caputo [5] irradiando albumina bovina allo stato secco con 5×10^6 r ha evidenziato due componenti a diversa velocità di migrazione elettroforetica ed all'ultracentrifuga un componente maggiore ($S_{20} = 4,6$) ed uno minore ($S_{20} = 9,6$).

Le esperienze citate ed altre numerose riportate nella letteratura documentano a sufficienza che le radiazioni possono provocare modificazioni fisiche e chimiche delle proteine: variazioni nella solubilità, velocità di migrazione elettroforetica, costante di sedimentazione, ecc. Tali modificazioni non implicano necessariamente mutamenti nella antigenicità della sostanza se dal danno da irradiazione non sono stati interessati i centri antigenicamente attivi: « active patch » od altri « determinanti » della specificità che possono essere diversi per numero e natura da sostanza a sostanza.

L'antigenicità r-indotta può evidenziarsi e senza apparente correlazione con la denaturazione chimico-fisica e talora anche quando la denaturazione non è apprezzabile. La detta antigenicità può esprimersi, rispetto a quella della proteina non trattata, con modificazioni del grado di attività e specificità e perfino con l'affioramento di proprietà immunologiche prima assenti, probabilmente per riarrangiamento dei costituenti gli « active patch » o « disponibilità » di questi.

Per la loro elevata specificità e sensibilità le reazioni immunologiche sono state utilizzate per svelare il danno da irradiazione non altrimenti apprezzabile o per localizzare il danno stesso con opportuna copolazione di gruppi reattivi nella molecola.

Hutchinson [6] bombardando con deutoni, films di sieroalbumina bovina ha osservato un decadimento notevole, fino all'annullamento del potere antigenico.

Merucci [7] prova sperimentalmente che il siero di coniglio contro siero-albumina bovina, irradiata allo stato liofilo con 5×10^6 r, presenta un identico comportamento sia verso la proteina irradiata sia verso la proteina naturale. Analogo comportamento ha riscontrato l'A. nel siero di coniglio antisieroalbumina bovina naturale confrontato con la proteina naturale e con quella irradiata.

Rothen [8] ha ottenuto la perdita completa, del potere di combinarsi con l'anticorpo omologo, nell'albumina bovina sottoposta in strato monomolecolare a bombardamento, per meno di 20', da particelle alfa da una sorgente di polonio: 5 milicuries per cm^2 . L'A. interpreta il fenomeno come dovuto ad un riarrangiamento dei gruppi nella molecola proteica.

SCOPO DEL LAVORO.

La capacità da parte delle radiazioni, di denaturare la molecola proteica per rottura di legami chimici, distacco o alterazioni di gruppi aminici, carbossilici, sulfidrilici, istidinici, tirosinici, fa ritenere probabile la modificazione dell'attività antigenica della molecola, essendo i suddetti elementi, in condizioni normali, ritenuti fondamentalmente importanti nel determinismo dell'attività antigenica suddetta.

MATERIALI E METODO.

Antigeni. Sono state utilizzate soluzioni di albumina bovina cristallizzata e soluzioni della stessa sottoposta ad X-irradiazione.

Preparazione dell'albumina bovina cristallizzata. E' stato adottato il metodo di Adair e Robinson [9] per l'albumina di siero di cavallo. Nei procedimenti di ricristallizzazione si è trovato più rispondente un pH di $4,7 \pm 0,02$ al pH meter. L'albumina cristallina è stata dializzata contro soluzione al 0,9% di NaCl fino a reazione negativa per l'ammonio e quindi portata allo stato liofilo. Un controllo mediante elettroforesi in agar ha dimostrato un ottimo grado di purezza. L'albumina liofila, previo dosaggio con l'apparecchio di Markhan quale distillatore, veniva diluita con acqua distillata alla concentrazione di 30 mg/cc e ripartita nella quantità di 2 cc in fiale che, chiuse alla fiamma, erano conservate in congelatore a -25°C .

Irradiazione dell'albumina (1). Vaschette del diametro interno di 20 mm e profondità di 4,5 mm venivano fatte combaciare per i bordi con il limitatore di un apparecchio per plesioterapia. Le soluzioni di albumina di molarità $4,3 \times 10^{-4}$ presentavano nelle vaschette spessori di 4 mm.

L'apparecchio funzionante a Kv 125, mA 2,5 - 3, filtro Cu 0,5 cm, Al 0,5 cm, erogava alla superficie assorbente 400 r minuto. E' stata somministrata una dose totale di 150.000 r alternando esposizioni di 30' con soste di 15' per evitare un surriscaldamento dell'apparecchio. Le soluzioni di albumina durante l'irradiazione non hanno superato la temperatura di 22°C .

(1) L'irradiazione è stata eseguita presso il reparto alta diagnostica e radioterapia dell'Ospedale Militare Principale di Roma con la consulenza del ten. col. med. prof. M. Bottalica, che ringraziamo vivamente.

Anticorpi. I sieri antialbumina bovina irradiata (ABI) e quelli di antialbumina bovina non irradiata (AB) sono stati ottenuti in conigli del peso medio di 2 kg. Ogni animale di un lotto di 6 per ogni tipo di vaccino subiva il seguente trattamento vaccinatorio: una serie di sei iniezioni, ciascuna di 2 mg di proteina ogni quarto giorno; quindi con eguale intervallo di tempo una settimana dose di 3,5 mg ed un'ottava di 4,5 mg. Altre due dosi di 6 mg ciascuna venivano iniettate a sei giorni di distanza dalla precedente. Le prime tre dosi erano iniettate endovena; dalla quarta dose in poi, un quarto di essa veniva inoculata sottocute e un'ora più tardi, per evitare l'evenienza di reazioni anafilattiche mortali, il rimanente per via endovenosa.

Dopo otto giorni dall'ultima vaccinazione, i conigli sono stati salassati in bianco. Scartati i sieri non perfettamente limpidi, sono stati costituiti due pools di essi (uno per ciascun tipo di vaccino) e dopo aggiunta di mertiolato, 1/10.000, venivano conservati a -20°C in fiale da 5 cc chiuse alla fiamma.

Dosaggio dell'N antigene. Curva di taratura. E' stata preparata una soluzione del titolo di 200 microg. di N/cc portando al volume di 1000, con acqua TRI distillata, 493,3 mg di ammoniosolfato C. Erba RS (P.M. 132,064).

Di tale soluzione, quantità rispettivamente di 0,125 - 0,250 - 0,500 - 0,750 - 1,0 - 1,50 cc venivano messe in palloncino e portate a 50 cc con 0,5 cc di H_2SO_4 concentrato, 15,0 cc di reattivo di Nessler ed acqua distillata.

Il blanc è ottenuto con 0,5 cc di H_2SO_4 , 15,0 cc di reattivo ed acqua distillata. Le letture, a 440 millimicron in Biofotocol Hellige (azzerramento a 100 con acqua) sono:

blanc	=	0,0 microg. N/cc	=	86,0%	come	1/I° = D.:	0,065
0,125	=	0,5	»	»	»	»	0,143
0,250	=	1,0	»	»	»	»	0,215
0,500	=	2,0	»	»	»	»	0,357
0,750	=	3,0	»	»	»	»	0,508
1,00	=	4,0	»	»	»	»	0,645
1,50	=	1,50	»	»	»	»	0,920

Digestione della proteina. Pochi mg della sostanza in esame si introducevano in palloncino Kjeldall con aggiunta di 0,5 cc di H_2SO_4 concentrato e di 5 ml. di acqua distillata e qualche pallina di vetro. Sotto cappa, si scaldava a piccola fiamma fino a fumi bianchi di SO_3 . Sospeso il riscaldamento si aggiungevano 2 a 3 gtt. di acqua ossigenata a 30 V. e si scaldava nuovamente fino a fumi bianchi. Persistendo, eventualmente i residui carboniosi si ripeteva il trattamento con acqua ossigenata.

Il liquido di digestione si trasferiva quindi in palloncino di 50 cc unitamente al liquido di lavaggio. Si aggiungevano 15 cc di reattivo di Nessler lentamente ed agitando. Si portava a volume e si leggeva a 440 millimicron.

Il controllo di validità del metodo è stato effettuato dosando l'N in soluzioni a titolo noto di urea. E' stata osservata una perfetta rispondenza tra i valori noti e quelli sperimentalmente determinati.

Dosaggio dell'N antigene-anticorpo. Data la scarsa disponibilità di antisieri, per la scelta della quantità ottimale di antigene, per la partecipazione in zona di equivalenza, sono state eseguite delle prove preliminari di orientamento e semi-quantitative.

Prove di orientamento. Un ml di siero anti-AB ed anti-ABI, dopo addizione di piccole e note quantità di antigene omologo od eterologo e sosta a 37°C per 10' ed a 0°C per 48 h, veniva centrifugato a 3000 g/m' per 30'. L'operazione veniva ripetuta finché nel sopranatante non si notava più formazione di precipitato. Veniva quindi

calcolata la quantità totale di antigene impiegato fino a precipitazione presente (dose a) od assente dopo l'ultima precipitazione (dose b). In tutte le prove di precipitazione i controlli erano rappresentati da siero di coniglio normale e siero di coniglio anti-uovoalbumina.

Prove semiquantitative: ring test. Nelle prove dirette ed in quelle crociate la dose b) veniva stratificata, in una sola volta, su un ml di siero. Altre prove venivano contemporaneamente allestite con $+ 3$ e $- 3 \gamma$ della dose b). Se necessario, i saggi venivano ripetuti cimentando dosi ancora maggiori o minori delle precedenti. Dopo sosta in termostato per 10' a 37°C , le dosi di antigene, che davano un ring test più pronto e più evidente, venivano scelte per la prova quantitativa.

Prova quantitativa. In ciascun saggio, 3 ml di antisiero venivano addizionati con il triplo della dose di antigene in precedenza stabilita. Dopo sosta in termostato per 10' a 37 ed a 0°C per 48 ore, si centrifugava a 3000 g/m^2 per 30'. Aliquote del sopranatante venivano poi saggiate contro antigene e contro anticorpo per svelare l'eventuale presenza rispettivamente di anticorpo e di antigene. Nell'eventuale presenza di uno dei due reagenti nel sopranatante la prova quantitativa veniva ripetuta modificando opportunamente la dose di antigene. La zona di equivalenza era indicata dalla mancata formazione di precipitato nel sopranatante.

RISULTATI, CONSIDERAZIONI, CONCLUSIONI.

I risultati sperimentali sono riportati nella tavola seguente. Essi possono essere così riassunti:

- a) il rapporto tra γ di N antigene e l'N anticorpo nel precipitato è pressoché eguale nei sistemi: siero anti-AB contro AB e contro ABI, e siero anti-ABI contro ABI;
- b) il valore di tale rapporto può ritenersi anch'esso eguale ed è nei limiti di variazione di $1/9$ a $1/10$ riportati da altri AA. nel sistema albumina anti-albumina;
- c) la quantità di antigene necessaria a precipitare tutto l'anticorpo in zona di equivalenza è quasi identico nei sistemi descritti in a);
- d) la quantità di AB, cimentata con anti-ABI, necessaria a precipitare tutto il rispettivo anticorpo in zona neutra è di quasi un quarto inferiore rispetto all'antigene omologo;

Gamma N Antigene	N Totale Precipitato	N Totale — N antigene	N Anticorpo N Antigene	Reazione del sopranatante con	Anticorpi incompleti
<i>SIERO anti AB : 3.0 ml.</i>					
AB : 5	50 *	45	9	ABI \pm	20 %
ABI : 5,5	50	44,5	8,1	AB \pm	22 %
<i>SIERO anti ABI : 3.0 ml.</i>					
AB : 3,4	29	25,6	7,5	ABI \pm	30 %
ABI : 4,75	48	43,25	9,1	AB \pm	22,5 %

* I valori sono riferiti al ml.

e) in quest'ultimo sistema l'antisiero esaurito con AB presenta ancora anticorpi per ABI;

f) il rapporto AB/anti-ABI rispetto a quello ABI/anti-ABI presenta un decremento, ossia una differenza, in per cento, di 17,5;

g) la differenza tra dose di antigene aggiunto frazionatamente (dose a) nelle prove di orientamento) e dose antigene aggiunto in una sola volta in zona di equivalenza (verosimilmente riferibile ad anticorpo incompleto) è di circa il 20% \pm 2 nei sistemi riferiti in a) e di circa il 30% nel sistema AB + anti-ABI.

Mancano allo stato attuale uniformità di vedute circa la natura, la struttura, l'ubicazione dei « determinanti » ed « antideterminanti ». Contradizioni esistono circa le forze di combinazioni tra antigene ed anticorpo: forze a lungo raggio di Rothen, forze di superficie: forze di natura coulombiana, di attrazione elettronica di Van der Waals, ecc. Possibilità di errori sono insiti nei metodi di dosaggio del complesso precipitinogeno-precipitine ed in particolare pel diverso contenuto in anticorpi deboli e per il diverso grado di solubilità del precipitato.

Nell'interpretazione delle rilevazioni sperimentali, merita considerazione il fatto che il siero anti-AB presenta un contenuto in anticorpi egualmente reattivi verso l'antigene omologo e verso quello eterologo mentre il siero anti-ABI presenta una reattività diversa con i due tipi di antigene.

Sembrerebbe che l'antigene irradiato estrinsechi in vitro, un comportamento simile a quello non irradiato. Quando, invece, è introdotto nell'organismo, sembrerebbe esplicare un'attività anticorpo-poietica diversa.

Si potrebbe ipotizzare che le cellule immunopoietiche nel rendere antigenicamente attiva l'albumina irradiata, formino partigeni qualitativamente e quantitativamente diversi che nella sostanza non irradiata, ossia i fenomeni di disponibilità antigenica ed immuno-poietica siano, entro certi limiti, condizionati da una struttura diversa nei due antigeni.

RIASSUNTO. — Gli AA. hanno studiato in animali la risposta anticorpo poietica da albumina bovina irradiata e da albumina bovina normale, rilevando un diverso comportamento dei due antigeni.

Per il microdosaggio dell'azoto antigene anticorpo è stata impiegata una tecnica colorimetrica dopo nesslerizzazione del precipitato digerito.

RÉSUMÉ. — Les AA. ont étudié dans les animaux la réponse anticorps-poietique d'albumine bovine irradiée et d'albumine bovine normale, remarquant un différent comportement des deux antigènes.

Pour le microdosage de l'azote antigène-anticorps a été employé une technique colorimétrique après nesslerization du précipité digéré.

SUMMARY. — The A. have studied the antibody production by irradiated bovine albumin and by normal bovine albumin. The A. have noticed a different action of the two antigens.

The experiments have been made on animals. A colorimetric technique after nesslerization of the digested precipitated, has been used for the micro-dosage of the azote antigen-antibody.

BIBLIOGRAFIA

- 1) WEISS J., STEIN G.: *J. Chem. Soc.* 48, 3245, 1945.
- 2) BARRON E.S.G., DICKMAN S., MUNTZ J.A., SINGER T.P.: *J. Gen. Physiol.* 32, 537 e 595, 1949.
- 3) PICKELS E.G., ANDERSON R.S.: *J. Gen. Physiol.* 30, 83, 1946.
- 4) BARRON E.S.G., SEKI L.: *Arch. Biochem. Biophys.* 41, 212, 1952.
- 5) CAPUTO A. in MERUCCI P.: loc. citato.
- 6) HUTCHINSON F.: *Arch. Biochem.* 41, 317, 1952.
- 7) MERUCCI P.: *Riv. I.S.I.* 32, 107, 1957.
- 8) ROTHEN A.: *J. Biol. Chem.* 172, 841, 1948.
- 9) ADAIR G.S., ROBINSON M.E. in KABAT E.A., MAYER M.M.: *Experimental Immunochemistry*, p. 453, C. Thomas, Springfield Illinois U.S.A., 1958.

ALLUMINA E PARAMETRI NELL'ESAME SPETTROFOTOMETRICO NELL'ULTRAVIOLETTO DEGLI OLI DI OLIVA

Ten. Col. Chim. Farm. Dott. Domenico Corbi

Cap. Chim. Farm. Dott. Leonardo Cicero

E' ormai noto che nei processi naturali di ossidazione di un olio di oliva si formano una serie di composti tra i quali gli idroperossidi oleico, linoleico, ecc., che a loro volta danno origine a prodotti secondari come l'acido epossistearico, idrossi e diidrossistearico, composti dienici e tetraenici coniugati, chetoni insaturi, ecc.

In particolare [3] si formano, all'inizio dell'ossidazione, gli idroperossidi e successivamente i dieni coniugati per la fissazione dell'ossigeno in posizione α rispetto al doppio legame.

A queste trasformazioni seguono la decomposizione degli idroperossidi coniugati e la disidratazione degli ossiacidi etilenici con formazione di acidi grassi dienici e durante la conservazione, favorita dall'acidità dell'olio stesso, la trasformazione degli idroperossidi in corpi chetonici.

Inoltre anche i processi di raffinazione con terre decoloranti favoriscono la distruzione dei perossidi esistenti, dando origine alla formazione di acidi grassi trienici, mentre i trattamenti con alcali, provocando lo spostamento dei doppi legami, originano la formazione dei doppi legami coniugati.

Questa serie di prodotti ai quali abbiamo appena sommariamente accennato, determinano anche in oli sopraffini vergini, all'atto di un esame spettrofotometrico nell'ultravioletto, variazioni tali nei massimi di assorbimento alle varie lunghezze d'onda da indurre in errate valutazioni sulla genuinità degli oli in esame.

Ed è altresì pure noto che, sottoponendo all'esame spettrofotometrico oli vergini sopraffini di oliva di sicura provenienza, con bassa acidità e poveri in prodotti primari e secondari di ossidazione, si hanno costanti spettrofotometriche di assorbimento così basse che tali oli potrebbero sopportare, per esempio, aggiunte di rettificato A (fino al 30%) senza che queste costanti subissero variazioni tali da esorbitare da quei limiti entro i quali vengono di norma classificati gli oli vergini sopraffini di oliva.

L'indagine spettrofotometrica, nella quale avevamo inizialmente riposto molte speranze, poteva perciò far classificare per oli vergini, miscele di oli vergini con rettificato A, mentre oli sicuramente vergini, ma ricchi in prodotti di ossidazione, rischiavano di essere considerati miscelati con rettificati A.

La tecnica delle separazioni per mezzo della cromatografia su colonna che stava affermandosi nei laboratori ci indusse a tentare passaggi preventivi dell'olio da esaminare, attraverso colonne di vetro ripiene di sostanze come il carbone attivato, il bario

solfato, il calcio ossido, ecc., che si riteneva potessero separare e trattenere, se non tutti, almeno una buona parte dei prodotti capaci di influenzare gli assorbimenti nell'ultra-violetto.

Come mezzo eluente fu usato il cicloesano e nella *tabella 1* si riportano, in sintesi, i dati ottenuti.

Dall'esame dei dati suesposti, in confronto dei parametri normalmente accettati per la definizione degli oli sopraffini vergini, si può chiaramente dedurre come i risultati, se non completamente negativi, si debbano considerare alquanto incerti e non sicuri per lo scopo che ci eravamo prefissi.

Il solo « solfato di bario per radiologia » sembra dare risultati di una certa attendibilità, ma comunque allo stato della nostra sperimentazione non utilizzabili per una standardizzazione delle misure a carattere fiscale.

Il solfato di bario per radiologia potrebbe trovare utile impiego, per il minor costo, nei lavori di « routine », qualora si possa determinare un eventuale fattore di correzione nei confronti dell'allumina.

Nel contempo anche il Simposio internazionale di Pescara, altamente qualificato in materia, chiudeva i suoi lavori relegando l'indagine spettrofotometrica in una posizione di secondo piano, per cui queste ricerche furono da noi abbandonate per essere riprese solo quando l'allumina entrò nell'uso corrente della cromatografia su colonna.

I fenomeni che si verificano nel passaggio di una soluzione cicloesanica di olio attraverso l'allumina sono sommariamente i seguenti:

- l'acidità ed il numero dei perossidi assumono valori praticamente trascurabili;
- il grado rifrattometrico ed il numero di iodio tendono a diminuire, sia pure leggermente;
- l'acido oleico e gli acidi a 17 atomi di carbonio risultano in leggero aumento mentre spariscono le tracce degli acidi con meno di 16 atomi di carbonio.

In complesso si tratta di variazioni a carattere incerto e di trascurabile rilievo, fatta eccezione naturalmente per l'acidità libera e per i prodotti di ossidazione (primaria e secondaria) che scompaiono completamente dall'olio riportando le letture spettrofotometriche a valori più facilmente interpretabili con l'eliminazione di quelle interferenze dovute all'acidità libera ed ai prodotti di ossidazione che avrebbero portato a classificare oli sicuramente sopraffini vergini come prodotti comunque sofisticati.

Per la tecnica della nuova sperimentazione è stato preso come base il metodo di Paolini e Pascucci [2].

Prevedendo che la sperimentazione avrebbe richiesto considerevoli quantitativi sia di allumina che di cicloesano abbiamo definito le caratteristiche principali dei due prodotti impiegati:

Allumina:

- ossido di alluminio Merck standardizzato secondo Brockmann;
- massima percentuale delle porzioni idrosolubili 0,25 ÷ 0,30%;
- Ph della sospensione al 10% di allumina in acqua distillata e previamente bollita per l'eliminazione del $\text{CO}_2 = 9,2$;
- peso specifico app. (g/l c.a.) = 850;
- potere massimo di fissazione per un assorbente base (azobenzolo) = 20;
- umidità (media della perdita di peso percentuale a 300°C.) = 2,30%.

Cicloesano:

- cicloesano speciale BDH per spettroscopia;
- trasmittanza minima in celletta da 1 cm a 2200 angstrom 45%;

ESAME SPETTROFOTOMETRICO NELL'ULTRAVIOLETTO. OLI EXTRA VERGINE D'OLIVA.

Campione N.	Acidità g %	N. perossidi	Valori spettrofotometrici sull'olio tal quale					
			K ₂₃₂	K ₂₆₂	K ₂₆₈	K ₂₇₀	K ₂₇₄	ΔK
1	0,46	12,30	1,67	0,147	0,145	0,145	0,138	+0,004
2	0,52	11,10	1,70	0,138	0,137	0,135	0,132	+0,002
3	0,55	18,00	2,62	0,170	0,162	0,162	0,142	+0,006
4	0,49	16,10	1,70	0,152	0,146	0,145	0,142	-0,001
5	0,40	9,70	1,55	0,085	0,080	0,080	0,075	0,000
6	0,62	15,30	1,80	0,155	0,153	0,151	0,142	+0,005
7	0,50	20,00	1,60	0,097	0,100	0,100	0,092	+0,007
8	0,52	15,20	1,66	0,123	0,121	0,119	0,112	+0,004
9	0,48	12,55	1,56	0,085	0,087	0,087	0,072	+0,009
10	0,65	21,30	1,78	0,115	0,110	0,112	0,110	-0,002
11	0,42	9,60	1,84	0,172	0,160	0,155	0,145	+0,002
12	0,64	25,70	1,95	0,165	0,158	0,150	0,144	+0,004
13	0,45	8,95	1,58	0,099	0,095	0,096	0,089	+0,001
14	0,58	22,15	1,75	0,149	0,144	0,140	0,133	+0,003
15	0,53	25,30	1,82	0,113	0,110	0,110	0,109	-0,001
16	0,48	19,70	1,74	0,168	0,165	0,158	0,151	+0,006
17	0,69	20,90	2,00	0,182	0,179	0,175	0,166	+0,005
18	0,51	18,75	1,83	0,134	0,129	0,128	0,122	+0,001
19	0,66	23,40	1,90	0,157	0,152	0,150	0,143	+0,002
20	0,50	16,15	1,55	0,112	0,110	0,107	0,100	+0,004
21	0,70	25,40	1,88	0,190	0,185	0,187	0,175	+0,003
22	0,47	14,30	1,65	0,121	0,116	0,111	0,109	+0,001

ESAME SPETTROFOTOMETRICO NELL'ULTRAVIOLETT. OLI EXTRA VERGINE D'OLIVA.

Campione N.	Dopo il passaggio su allumina						Dopo il passaggio su BaSO ₄					
	K ₂₃₂	K ₂₆₂	K ₂₆₈	K ₂₇₀	K ₂₇₄	ΔK	K ₂₃₂	K ₂₆₂	K ₂₆₈	K ₂₇₀	K ₂₇₄	ΔK
1	1,00	0,065	0,056	0,055	0,049	-0,001	1,68	0,187	0,170	0,162	0,130	+0,012
2	0,96	0,062	0,058	0,057	0,054	0,000	1,37	0,085	0,081	0,083	0,073	+0,003
3	0,92	0,035	0,030	0,032	0,035	-0,005	1,26	0,097	0,095	0,091	0,096	+0,004
4	0,89	0,042	0,035	0,035	0,034	-0,003	1,18	0,066	0,062	0,061	0,060	-0,001
5	0,70	—	—	—	—	—	1,32	0,060	0,057	0,057	0,047	+0,004
6	0,58	0,029	0,026	0,025	0,022	+0,001	1,55	0,087	0,085	0,081	0,070	+0,007
7	0,45	0,020	0,017	0,017	0,015	0,000	1,31	0,072	0,075	0,075	0,062	+0,008
8	0,69	0,037	0,033	0,032	0,031	-0,001	1,27	0,069	0,064	0,064	0,053	+0,003
9	0,96	0,015	0,017	0,017	0,010	+0,003	1,14	0,070	0,075	0,077	0,060	+0,010
10	0,75	0,048	0,044	0,043	0,040	0,000	1,34	0,085	0,081	0,080	0,070	+0,004
11	0,95	0,057	0,055	0,057	0,050	+0,002	1,51	0,135	0,122	0,115	0,097	+0,006
12	0,87	0,039	0,038	0,038	0,036	+0,001	1,49	0,096	0,093	0,090	0,080	+0,005
13	0,91	0,022	0,016	0,015	0,014	-0,002	1,62	0,065	0,068	0,063	0,050	+0,011
14	0,78	0,057	0,051	0,052	0,051	-0,003	1,28	0,088	0,091	0,092	0,081	+0,007
15	0,90	0,046	0,040	0,041	0,034	0,000	1,45	0,077	0,075	0,073	0,064	+0,005
16	0,88	0,039	0,036	0,036	0,031	+0,001	1,37	0,060	0,061	0,060	0,043	+0,010
17	0,95	0,055	0,051	0,054	0,013	+0,002	1,33	0,089	0,085	0,081	0,070	+0,006
18	0,90	0,036	0,033	0,034	0,032	-0,001	1,65	0,071	0,077	0,076	0,061	+0,011
19	0,55	0,027	0,022	0,025	0,021	-0,002	1,18	0,072	0,065	0,064	0,041	+0,009
20	0,72	0,019	0,017	0,017	0,013	+0,001	1,35	0,091	0,085	0,087	0,064	+0,008
21	0,91	0,043	0,044	0,045	0,045	0,000	1,36	0,069	0,063	0,062	0,048	+0,005
22	0,83	0,033	0,030	0,031	0,031	-0,002	1,48	0,061	0,058	0,055	0,035	+0,010

Segue: TABELLA N. I.

ESAME SPETTROFOTOMETRICO NELL'ULTRAVIOLETTO. OLI EXTRA VERGINE D'OLIVA.

Campione N.	Dopo il passaggio su CaO						Dopo il passaggio sul carbone attivato					
	K ₂₃₂	K ₂₆₂	K ₂₆₈	K ₂₇₀	K ₂₇₄	ΔK	K ₂₃₂	K ₂₆₂	K ₂₆₈	K ₂₇₀	K ₂₇₄	ΔK
1	1,10	0,189	0,186	0,184	0,177	+0,003	1,40	0,500	0,475	0,487	0,550	-0,050
2	1,13	0,170	0,172	0,173	0,165	+0,005	1,38	0,520	0,492	0,500	0,504	-0,020
3	1,21	0,161	0,165	0,165	0,150	+0,010	1,50	0,675	0,650	0,645	0,662	-0,018
	1,30	0,213	0,215	0,211	0,205	+0,006	1,43	0,502	0,510	0,515	0,530	-0,006
5	1,07	0,172	0,175	0,175	0,170	+0,001	1,47	0,750	0,775	0,800	0,875	-0,037
6	1,18	0,157	0,161	0,162	0,150	+0,008	1,35	0,495	0,483	0,490	0,500	-0,014
7	1,34	0,170	0,175	0,172	0,167	+0,007	1,44	0,612	0,602	0,608	0,652	-0,030
8	1,40	0,149	0,147	0,148	0,136	+0,005	1,37	0,715	0,708	0,706	0,740	-0,019
9	1,27	0,280	0,287	0,285	0,285	+0,005	2,07	0,500	0,487	0,487	0,525	-0,025
10	1,36	0,193	0,195	0,195	0,178	+0,010	1,52	0,828	0,800	0,804	0,815	-0,021
11	1,43	0,279	0,275	0,273	0,255	+0,008	1,60	0,690	0,670	0,665	0,680	-0,015
12	1,37	0,210	0,210	0,203	0,190	+0,010	1,41	0,538	0,550	0,550	0,586	-0,012
13	1,18	0,183	0,186	0,184	0,171	+0,009	1,35	0,730	0,700	0,704	0,732	-0,031
14	1,30	0,196	0,192	0,191	0,187	+0,001	1,43	0,565	0,572	0,572	0,608	-0,014
15	1,41	0,180	0,178	0,178	0,171	+0,003	1,54	0,600	0,585	0,580	0,590	-0,010
16	1,35	0,164	0,169	0,167	0,150	+0,012	1,32	0,810	0,778	0,770	0,830	-0,042
17	1,46	0,230	0,228	0,228	0,215	+0,006	1,60	0,770	0,742	0,740	0,790	-0,038
18	1,29	0,202	0,199	0,198	0,190	+0,003	1,44	0,555	0,567	0,565	0,610	-0,015
19	1,35	0,168	0,173	0,172	0,165	+0,007	1,55	0,632	0,612	0,610	0,620	-0,014
20	1,16	0,196	0,195	0,194	0,174	+0,010	1,38	0,698	0,704	0,710	0,750	-0,020
21	1,21	0,200	0,205	0,204	0,196	+0,007	1,29	0,510	0,480	0,490	0,530	-0,040
22	1,19	0,175	0,168	0,165	0,155	+0,003	1,33	0,735	0,705	0,715	0,730	-0,027

ESAME SPETTROFOTOMETRICO NELL'ULTRAVIOLETTA. OLI EXTRA, SOPRAFFINI, FINI E VERGINI D'OLIVA.

Campione N.	Acidità g %	N. perossidi	Valori spettrofotometrici sull'olio tal quale						Dopo il passaggio su allumina					
			K ₂₃₂	K ₂₆₂	K ₂₆₈	K ₂₇₀	K ₂₇₄	ΔK	K ₂₃₂	K ₂₆₂	K ₂₆₈	K ₂₇₀	K ₂₇₄	ΔK
1	2,70	23,00	1,70	0,180	0,172	0,168	0,158	+0,003	1,025	0,060	0,053	0,050	0,048	-0,001
2	8,20	19,00	2,91	0,460	0,458	0,459	0,430	+0,013	1,220	0,110	0,106	0,108	0,105	-0,001
3	2,50	18,00	1,80	0,253	0,247	0,246	0,233	+0,004	1,100	0,062	0,065	0,064	0,065	+0,002
4	2,55	31,00	2,08	0,244	0,225	0,220	0,216	-0,005	1,106	0,058	0,058	0,057	0,056	+0,001
5	5,10	29,00	2,10	0,298	0,270	0,280	0,260	-0,009	1,040	0,055	0,053	0,052	0,051	0,000
6	4,50	23,00	1,93	0,281	0,284	0,284	0,280	+0,004	1,070	0,054	0,056	0,056	0,052	+0,003
7	2,50	25,00	2,10	0,292	0,278	0,279	0,261	+0,002	1,078	0,055	0,056	0,054	0,052	+0,003
8	0,90	21,10	2,40	0,235	0,212	0,204	0,188	+0,001	1,085	0,042	0,040	0,040	0,038	0,000
9	3,82	32,35	2,70	0,289	0,277	0,275	0,255	+0,005	1,270	0,051	0,050	0,051	0,048	+0,001
10	0,75	11,50	2,30	0,342	0,339	0,340	0,324	+0,006	1,152	0,061	0,063	0,063	0,059	+0,003
11	1,85	33,50	2,45	0,290	0,285	0,279	0,262	+0,009	1,085	0,055	0,057	0,058	0,051	+0,004
12	0,51	19,75	2,00	0,210	0,186	0,180	0,166	-0,002	1,102	0,048	0,045	0,045	0,044	-0,001
13	8,70	34,10	3,30	0,362	0,352	0,350	0,326	+0,008	1,150	0,051	0,050	0,050	0,045	+0,002
14	6,30	29,50	2,19	0,308	0,310	0,315	0,298	+0,007	1,020	0,059	0,059	0,061	0,056	+0,002
15	11,20	17,00	2,30	0,305	0,301	0,296	0,280	+0,009	1,100	0,057	0,059	0,060	0,056	+0,003
16	1,20	25,00	2,10	0,252	0,230	0,227	0,213	-0,002	1,000	0,043	0,046	0,046	0,044	+0,003
17	4,00	33,00	2,50	0,370	0,365	0,360	0,320	+0,020	1,320	0,062	0,060	0,060	0,054	+0,002
18	1,70	48,20	3,57	0,280	0,255	0,250	0,224	+0,003	1,020	0,046	0,046	0,042	0,042	+0,002
19	6,90	20,50	2,90	0,390	0,375	0,400	0,356	+0,002	1,090	0,074	0,072	0,073	0,070	0,000
20	0,95	14,00	1,95	0,250	0,225	0,216	0,210	-0,005	0,980	0,032	0,029	0,028	0,026	-0,001
21	2,50	11,20	2,10	0,310	0,302	0,297	0,292	+0,001	0,950	0,046	0,045	0,044	0,040	+0,002
22	5,78	15,00	3,05	0,491	0,493	0,490	0,463	+0,016	1,230	0,089	0,088	0,087	0,081	+0,003
23	1,78	22,50	2,78	0,302	0,292	0,292	0,288	-0,003	1,104	0,051	0,049	0,052	0,049	-0,001
24	0,66	21,10	2,35	0,290	0,283	0,281	0,265	+0,006	1,095	0,030	0,030	0,029	0,028	+0,001
25	0,45	16,00	2,18	0,300	0,282	0,278	0,268	-0,002	1,700	0,056	0,053	0,055	0,050	0,000
26	2,50	17,10	1,89	0,312	0,306	0,304	0,270	+0,015	1,020	0,048	0,040	0,040	0,042	-0,005
27	3,35	48,20	4,10	0,555	0,558	0,547	0,530	+0,016	1,100	0,051	0,050	0,051	0,045	+0,002
28	0,85	14,20	2,30	0,320	0,295	0,293	0,280	-0,005	1,045	0,044	0,043	0,043	0,041	+0,001
29	2,50	12,10	2,10	0,305	0,296	0,292	0,279	+0,004	1,050	0,045	0,044	0,045	0,040	+0,002
30	1,45	19,85	1,98	0,275	0,270	0,273	0,269	-0,002	0,988	0,036	0,035	0,035	0,033	+0,001
31	2,15	28,00	3,48	0,420	0,412	0,415	0,378	+0,013	1,020	0,039	0,040	0,038	0,038	+0,005
32	1,10	19,30	2,35	0,322	0,310	0,302	0,297	+0,001	1,029	0,040	0,038	0,039	0,036	0,000
33	4,35	12,00	1,95	0,284	0,272	0,273	0,268	-0,004	1,100	0,037	0,036	0,035	0,030	+0,003
34	1,18	15,10	2,25	0,215	0,210	0,209	0,190	+0,008	0,992	0,034	0,035	0,034	0,030	+0,003
35	5,10	39,20	3,08	0,336	0,329	0,327	0,294	+0,014	1,230	0,059	0,054	0,053	0,051	-0,001
36	2,15	11,35	1,98	0,230	0,226	0,226	0,214	+0,004	1,103	0,053	0,055	0,054	0,053	+0,002
37	1,05	15,20	2,12	0,265	0,250	0,245	0,241	-0,003	1,095	0,046	0,044	0,045	0,040	+0,001
38	0,60	18,58	2,45	0,330	0,325	0,312	0,300	+0,010	1,120	0,066	0,063	0,061	0,060	0,000
39	7,85	14,10	3,30	0,565	0,560	0,555	0,530	+0,013	1,200	0,070	0,072	0,071	0,062	+0,006
40	1,81	25,10	2,50	0,245	0,240	0,225	0,202	+0,017	0,980	0,047	0,045	0,045	0,042	+0,001

ESAME SPETTROFOTOMETRICO NELL'ULTRAVIOLETTO DI MISCELE DI OLIO DI OLIVA
VERGINE CON OLIO DI OLIVA RETTIFICATO.

Campione N.	Miscele di olio extra vergine + rettif. «A»	Acidità g %	N. peros- sidi	Valori spettrofotometrici sull'olio tal quale					
				K ₂₃₂	K ₂₆	K ₂₆₈	K ₂₇₀	K ₂₇₄	ΔK
1	Olio extra vergine + 15% di rettificato «A»	0,45	9,80	1,90	0,228	0,226	0,225	0,217	+0,004
2	» »	0,50	14,30	1,86	0,302	0,300	0,298	0,294	+0,002
3	» »	0,49	10,15	1,87	0,225	0,220	0,225	0,207	+0,004
4	» »	0,52	13,25	1,83	0,230	0,228	0,225	0,220	+0,003
5	» »	0,55	11,40	1,80	0,221	0,216	0,217	0,213	-0,001
6	Olio extra vergine + 10% di rettificato «A»	0,58	18,60	1,93	0,245	0,240	0,236	0,230	+0,003
7	» »	0,61	14,35	2,05	0,238	0,232	0,230	0,217	+0,005
8	» »	0,47	9,15	1,95	0,219	0,215	0,212	0,206	+0,003
9	» »	0,54	14,50	1,89	0,226	0,222	0,215	0,210	+0,004
10	» »	0,51	15,70	1,86	0,220	0,215	0,213	0,206	+0,002

Segue: TABELLA N. 3.

Campione N.	Dopo il passaggio su allumina						Dopo il passaggio su BaSO ₄					
	K ₂₃₂	K ₂₆₂	K ₂₆₈	K ₂₇₀	K ₂₇₄	ΔK	K ₂₃₂	K ₂₆₂	K ₂₆₈	K ₂₇₀	K ₂₇₄	ΔK
1	1,05	0,089	0,087	0,090	0,081	+0,002	1,25	0,120	0,115	0,114	0,104	+0,003
2	1,01	0,088	0,085	0,089	0,086	-0,002	1,12	0,101	0,098	0,095	0,084	+0,006
3	0,95	0,075	0,075	0,085	0,075	0,000	1,00	0,095	0,092	0,090	0,076	+0,007
4	0,93	0,081	0,076	0,077	0,073	-0,001	0,96	0,105	0,101	0,101	0,091	+0,003
5	0,96	0,087	0,085	0,084	0,083	0,000	1,10	0,117	0,113	0,110	0,102	+0,009
6	0,98	0,090	0,085	0,089	0,084	-0,002	1,02	0,100	0,098	0,096	0,080	+0,008
7	0,99	0,076	0,073	0,075	0,069	+0,001	1,05	0,107	0,102	0,100	0,085	+0,006
8	0,91	0,072	0,068	0,069	0,060	+0,002	0,99	0,094	0,091	0,089	0,078	+0,005
9	0,95	0,079	0,076	0,076	0,071	+0,001	1,01	0,098	0,093	0,091	0,080	+0,004
10	0,89	0,066	0,062	0,065	0,062	-0,002	0,97	0,085	0,081	0,080	0,061	+0,008

ESAME SPETTROFOTOMETRICO NELL'ULTRAVIOLETTO DI MISCELE DI OLIO DI OLIVA
VERGINE CON OLIO DI OLIVA RETTIFICATO.

Campione N.	Dopo il passaggio su CaO						Dopo il passaggio sul carbone attivato					
	K ₂₃₂	K ₂₆₂	K ₂₆₈	K ₂₇₀	K ₂₇₄	ΔK	K ₂₃₂	K ₂₆₂	K ₂₆₈	K ₂₇₀	K ₂₇₄	ΔK
1	1,40	0,177	0,173	0,175	0,160	+0,005	1,70	0,612	0,620	0,618	0,650	-0,001
2	1,18	0,146	0,138	0,138	0,118	+0,006	1,35	0,600	0,615	0,615	0,644	-0,007
3	1,20	0,159	0,151	0,150	0,129	+0,007	1,30	0,570	0,561	0,560	0,600	-0,024
4	1,10	0,160	0,157	0,155	0,130	+0,012	1,40	0,710	0,720	0,715	0,760	-0,015
5	1,35	0,201	0,190	0,187	0,160	+0,010	1,50	0,870	0,850	0,845	0,890	-0,035
6	1,15	0,180	0,165	0,165	0,134	+0,008	1,30	0,469	0,475	0,480	0,496	-0,007
7	1,28	0,171	0,162	0,160	0,140	+0,007	1,37	0,605	0,590	0,580	0,615	-0,020
8	1,10	0,149	0,135	0,128	0,111	+0,005	1,40	0,730	0,720	0,725	0,760	-0,025
9	1,30	0,195	0,187	0,187	0,155	+0,012	1,50	0,840	0,852	0,855	0,880	-0,002
10	1,05	0,161	0,150	0,151	0,137	+0,005	1,25	0,510	0,525	0,520	0,560	-0,010

- trasmittanza minima in celletta da 1 cm a 2500 angstrom 95%;
— densità a 20°C. in g/cc. = 0,776 - 0,780.

Apparecchio:

- lo spettrofotometro da noi usato è un C.G.A. mod. CP/2200.

PARTE SPERIMENTALE.

In un imbuto separatore con coda, che abbia approssimativamente 10 ÷ 12 cm di lunghezza e 2 ÷ 2,5 cm di diametro, si versa una miscela di 30 gr di «allumina Merck secondo Brockmann» in 100 cc di cicloesano BDH avendo avuto cura di sbattere precedentemente la miscela stessa per qualche secondo e di mettere un velo di cotone sul fondo dell'imbuto per evitare il passaggio dell'allumina attraverso il rubinetto.

Si lascia sgocciolare lentamente il solvente e, quando questo è completamente eliminato e l'allumina bene assestata nel collo dell'imbuto, si versano nell'imbuto stesso 100 cc di una soluzione al 10% dell'olio di oliva in cicloesano.

Se si è avuto cura di far sgocciolare questa soluzione molto lentamente (circa una goccia ogni quattro secondi) non sarà necessaria una successiva filtrazione attraverso filtro (Jena G.2) a setto poroso.

La soluzione oleosa viene liberata completamente dal solvente a mezzo distillazione sotto vuoto avendo cura di lavorare a temperatura non superiore ai 25° ÷ 30°.

Con l'olio così ottenuto si prepara una soluzione allo 0,4% in cicloesano (gr 0,4 di olio in 100 cc di cicloesano) che viene sottoposta direttamente all'esame spettrofotometrico.

ESAME SPETTROFOTOMETRICO NELL'ULTRAVIOLETTO.

Campione N.	Acidità g %	N. perossidi	Valori spettrofotometrici sull'olio tal quale				
			K 232	K 262	K 268	K 270	K 274
1	0,20	7,50	2,80	0,761	0,775	0,770	0,601
2	0,15	6,90	2,10	0,695	0,670	0,605	0,510
3	0,18	4,15	3,00	0,900	0,850	0,855	0,605
4	0,23	3,87	2,60	0,585	0,550	0,540	0,305
5	0,19	5,18	2,90	0,825	0,785	0,775	0,515
6	0,22	6,70	2,75	0,750	0,738	0,730	0,468
7	0,23	4,35	2,88	0,844	0,830	0,822	0,522
8	0,17	5,70	3,10	0,710	0,700	0,705	0,468
9	0,16	7,10	2,65	0,632	0,616	0,610	0,480
10	0,21	6,30	2,95	0,798	0,804	0,805	0,650
11	0,27	4,70	1,90	0,525	0,548	0,540	0,470
12	0,31	6,15	2,52	0,590	0,610	0,605	0,450
13	0,15	4,78	1,85	0,485	0,498	0,495	0,390
14	0,18	7,12	2,70	0,715	0,730	0,725	0,630
15	0,24	5,40	3,25	0,622	0,641	0,635	0,504
16	0,28	6,95	1,95	0,582	0,609	0,612	0,460
17	0,14	3,98	2,20	0,478	0,486	0,480	0,310
18	0,22	5,72	2,98	0,810	0,830	0,828	0,720
19	0,30	4,90	2,10	0,705	0,728	0,730	0,550
20	0,21	6,10	2,46	0,634	0,660	0,658	0,512
21	0,31	7,95	5,30	1,750	1,850	1,800	1,590
22	0,65	18,20	6,75	1,488	1,525	1,520	1,310
23	0,50	8,00	5,45	2,630	2,730	2,655	2,520
24	,38	5,85	7,60	1,935	1,870	1,860	1,460
25	0,29	4,00	5,10	1,410	1,370	1,192	1,120
26	0,49	3,45	6,18	1,720	1,835	1,785	1,690

NOTA - Dal n. 1 al n. 20 trattati di oli di oliva rettificati : dal n. 21 al 26 trattati di oli di sansa rettificati

OLI DI OLIVA E DI SANSÀ RETTIFICATI.

Dopo il passaggio su allumina						
ΔK	K 232	K 262	K 268	K 270	K 274	ΔK
+ 0,094	1,652	0,210	0,230	0,230	0,200	+ 0,025
+ 0,068	1,710	0,195	0,178	0,170	0,140	+ 0,011
+ 0,098	1,908	0,268	0,275	0,270	0,230	+ 0,026
+ 0,105	1,615	0,178	0,165	0,165	0,105	+ 0,024
+ 0,115	1,820	0,242	0,260	0,252	0,208	+ 0,035
+ 0,129	1,430	0,198	0,185	0,180	0,134	+ 0,019
+ 0,147	1,792	0,250	0,236	0,235	0,180	+ 0,021
+ 0,111	1,825	0,215	0,204	0,202	0,142	+ 0,026
+ 0,060	1,590	0,184	0,172	0,175	0,132	+ 0,014
+ 0,080	1,785	0,251	0,245	0,240	0,200	+ 0,020
+ 0,051	1,020	0,238	0,250	0,250	0,216	+ 0,028
+ 0,090	1,078	0,302	0,315	0,312	0,190	+ 0,019
+ 0,061	1,115	0,282	0,288	0,290	0,248	+ 0,023
+ 0,058	1,340	0,372	0,392	0,388	0,350	+ 0,031
+ 0,078	1,638	1,411	1,425	1,420	1,380	+ 0,030
+ 0,088	1,010	0,275	0,280	0,283	0,252	+ 0,017
+ 0,092	1,130	0,380	0,390	0,395	0,245	+ 0,028
+ 0,065	1,524	0,298	0,287	0,280	0,227	+ 0,025
+ 0,101	1,247	0,346	0,355	0,350	0,302	+ 0,031
+ 0,087	1,828	0,408	0,400	0,395	0,362	+ 0,015
+ 0,180	3,080	0,539	0,557	0,547	0,450	+ 0,063
+ 0,126	2,885	0,620	0,610	0,590	0,487	+ 0,057
+ 0,155	2,910	0,695	0,678	0,650	0,545	+ 0,058
+ 0,173	4,980	0,840	0,770	0,775	0,620	+ 0,040
+ 0,105	3,215	0,710	0,630	0,595	0,415	+ 0,068
+ 0,130	4,160	0,830	0,793	0,795	0,665	+ 0,043

DATI CHIMICO-FISICI DI OLI DI OLIVA VERGINI, PRIMA E DOPO PASSAGGIO
SU ALLUMINA.

Campione N.	Acidità in acido acetico		Indice dei perossidi		Grado refrattometrico a + 25° C.		Numero di iodio		Grado termosolforico	
	Sull' olio tal quale	Dopo passaggio su allumina	Sull' olio tal quale	Dopo passaggio su allumina	Sull' olio tal quale	Dopo passaggio su allumina	Sull' olio tal quale	Dopo passaggio su allumina	Sull' olio tal quale	Dopo passaggio su allumina
1	2,70	0,10	23,00	0,50	62,40	62,35	83,04	82,90	43,10	40,10
2	8,20	0,13	19,00	0,43	62,30	62,20	85,30	85,10	46,80	43,40
3	2,50	—	18,00	0,43	62,50	62,30	83,91	83,65	44,00	40,70
4	2,55	—	31,00	0,86	62,20	62,00	86,80	86,60	44,20	42,00
5	5,10	0,12	29,00	0,85	61,80	61,75	80,90	80,75	45,10	42,90
6	4,50	0,08	23,00	0,61	61,75	61,60	87,98	87,80	45,50	42,30
7	2,50	—	25,00	0,69	62,00	61,65	84,25	84,05	46,00	42,10
8	12,20	0,16	17,00	0,98	62,10	62,00	83,70	83,50	43,90	40,45
9	1,20	—	25,00	0,75	61,50	61,35	84,10	83,95	47,00	43,15
10	1,70	—	48,20	1,95	61,80	61,60	84,00	83,80	42,30	39,90
11	4,75	0,14	27,00	0,98	62,20	62,00	86,30	86,10	44,10	41,80
12	3,20	—	24,00	0,50	61,90	61,65	88,00	87,70	47,00	43,75
13	5,40	0,13	16,50	0,47	62,00	61,80	86,30	86,15	46,25	43,60
14	10,35	0,11	23,20	0,55	61,70	61,55	85,40	85,35	43,70	40,20
15	7,35	0,06	25,60	0,73	62,15	62,00	86,00	85,75	45,30	42,10
16	6,18	—	27,20	0,65	62,10	61,95	83,30	83,05	46,00	42,95
17	4,37	0,08	30,15	0,52	61,60	61,45	84,70	84,30	44,50	41,35
18	1,70	—	26,30	0,49	61,20	61,10	84,10	83,95	45,70	42,40
19	1,95	—	19,15	0,33	61,70	61,50	86,30	86,00	43,90	40,60
20	10,10	0,12	23,35	0,41	62,20	62,10	85,70	85,50	47,00	43,75
21	8,75	0,09	18,78	0,34	62,10	61,85	83,90	83,40	46,10	43,10
22	3,68	—	21,30	0,38	61,70	61,50	85,30	85,00	44,15	41,00
23	2,14	—	16,15	0,43	61,25	61,10	84,40	84,10	45,00	41,75
24	4,60	0,07	27,00	0,57	61,80	61,50	86,10	85,80	45,40	41,90
25	5,25	0,10	22,18	0,44	61,50	61,30	87,25	87,10	43,90	40,30
26	2,35	—	19,70	0,51	62,40	62,15	83,30	82,90	46,00	43,00
27	3,58	0,06	20,15	0,60	61,90	61,50	85,60	85,10	45,70	42,25
28	1,18	—	16,10	0,48	62,60	62,30	87,15	86,80	46,30	43,10
29	7,35	0,13	18,45	0,69	61,30	61,00	84,25	84,00	44,20	42,00

metrico nell'ultravioletto in vaschetta di quarzo da un centimetro di lato, effettuando le letture alle lunghezze d'onda 232, 262, 268, 270, 274.

I valori dei rapporti ΔK , K e R sono stati ottenuti applicando le seguenti formule:

$$R = \frac{K_{232}}{K_{270}} \quad \Delta K = K_{268} - \frac{K_{262} + K_{274}}{2}$$

ed il valore di K è stato ottenuto dal valore dell'estinzione letta a 268 m μ divisa per la concentrazione dell'olio in gr. % cc. di solvente.

Gli acquisti di olio vergine soprafino di oliva effettuati dalla FF.AA. nel periodo 1960-63 per un totale di oltre 35 mila quintali hanno fatto affluire al nostro Centro, per le analisi preventive e successivamente per quelle di collaudo, gli oli di quasi tutte le regioni italiane.

Questa imponente e non comune campionatura, integrata da campioni di oli la cui produzione è stata da noi controllata per accertarne la sicura provenienza, ci ha permesso di raccogliere una larga serie di dati che abbiamo sintetizzato nelle tabelle allegate.

Nelle tabelle stesse non sono stati naturalmente riportati, anche per necessità tipografiche, i valori di quegli oli che, provenendo dalla stessa regione, presentavano caratteristiche e dati chimico-fisici pressoché identici fra loro.

Esaminando ora i valori della *tabella 2* siamo portati a trarre le seguenti considerazioni:

a) Sottoponendo un olio di oliva direttamente all'indagine spettrofotometrica nell'ultravioletto si potranno emettere giudizi sicuri ed indiscutibili solo per un ben limitato numero di oli e precisamente quelli a bassissima acidità, basso n° di perossidi, assenza o quasi di prodotti naturali di ossidazione.

Per la generalità degli oli invece il giudizio sarà quasi sempre incerto o fallace, qualunque siano i valori delle lunghezze d'onda ai quali ci si voglia riferire per il calcolo di K , R e ΔK .

b) Che solo con un preventivo passaggio su colonna di allumina, che sottrae all'olio in esame quella serie di prodotti naturali che influenzano le letture spettrofotometriche, si potranno ottenere parametri di una certa attendibilità.

Confrontando infatti i valori di K_{268} e K_{270} (*tabella 2* prima del passaggio su allumina) per gli oli sopraffini vergini distinti dai numeri 2, 10, 22, 27, 31, 39 si hanno cifre che superano od eguagliano quelle di oli miscelati con rettificati A (*tabella 3* prima del passaggio su allumina).

E' così pure per il rapporto ΔK (*tabella 2* prima del passaggio su allumina) gli oli sopraffini vergini corrispondenti ai numeri 2, 17, 22, 26, 27, 31, 35, 39, 40 hanno valori che superano quelli accettati di norma fino ad oggi per tali oli.

La *tabella 2* ci evidenzia inoltre un olio (campione n° 2) dopo il passaggio su allumina, che ha un K_{270} superiore anche a quel limite prudenziale di 0,09 proposto recentemente da altri ricercatori.

Osservando infine i dati della *tabella 3* (dopo il passaggio su allumina) ci si rende conto che esistono oli vergini extra capaci di sopportare aggiunte di rettificati A oltre il 15% senza che queste aggiunte vengano rivelate dall'indagine spettrofotometrica.

Infatti come mostra la *tabella 4* i rettificati A hanno già di per se stessi parametri molto bassi e quindi tali da favorire la miscelazione con oli di qualità.

A questo proposito abbiamo esaminato, oltre alle miscele fino al 15% di rettificato A riportate nella *tabella 3*, anche miscele di extra vergine con il 40% di rettificato A e si sono avuti, sia prima che dopo il passaggio su allumina, valori che rientravano nei limiti fino ad oggi accettati per gli oli vergini.

CONCLUSIONI.

Da quanto sopra esposto si deve concludere che, senza un preventivo passaggio su allumina, non si possono ottenere, dall'esame spettrofotometrico della maggior parte degli oli di oliva, dati attendibili.

Dopo il passaggio su allumina, che ci consente di caratterizzare un olio vergine al di fuori di ogni considerazione sui suoi requisiti organolettici, il valore sul quale si può fare un maggiore affidamento è quello di K_{270} , per il quale il limite massimo proposto (40) e da noi confermato di 0,09, potrebbe essere mantenuto per i tre tipi di oli: vergini, fini e sopraffini, mentre per quelli classificati extra vergini tale valore, alla luce delle nostre esperienze, dovrebbe essere abbassato a 0,06 per evitare di classificare per extra vergini di oliva, miscele di rettificati con questi oli di qualità.

Essendo infine risultato più che sufficiente e decisivo nella definizione di un olio di oliva preventivamente trattato su allumina il solo valore di K a 270 m μ (lunghezza d'onda alla quale è pienamente valida la legge di Beer) negli attuali limiti di 0,09 ed in quello di 0,06 da noi proposto per gli oli extra, si ritiene che potrebbero anche essere trascurate le costanti R e ΔK essendo più naturale affidarsi al valore assoluto dei parametri anziché alle costanti matematiche da essi derivate.

RIASSUNTO. — Esaminando numerosi campioni di olio di oliva gli AA. concludono che per caratterizzare e qualificare spettroscopicamente nell'ultravioletto un olio sia necessario un preventivo passaggio su colonna di allumina che, togliendo all'olio di oliva in esame tutta la serie dei prodotti naturali capaci di influenzare negativamente le ricerche spettrofotometriche, ne permette una più sicura individuazione.

E' stato anche proposto di mantenere a 0,09 il valore del K_{270} per gli oli vergini, fini e sopraffini e di abbassare questo valore a 0,06 per caratterizzare gli oli extra vergini di oliva.

RÉSUMÉ. — Après avoir examiné de nombreux échantillon de huile d'olive, les auteurs ont conclu que pour caractériser et qualifier spectroscopiquement dans l'U.V. une huile, il faut procéder à un passage préventif sur colonne d'alumine, lequel enlevant à l'huile d'olive examinée, toute la série des produits naturels, capables d'influencer négativement les recherches spectrophotométriques, rend possible une individualisation bien plus sûre.

En outre on a proposé de maintenir à 0,09 la valeur du K_{270} , pour les huiles vierges, fines, extrafines, et de baisser cette valeur à 0,06 pour caractériser les huiles d'olive extra-vierges.

SUMMARY. — Examining numerous olive oil samples the Authors have come to a conclusion that to characterize and qualify spectroscopily in ultra-violet an oil is necessary a preventive passage on alumina column which, taking off from the olive oil in examination all the series of natural products able to influence in a negative manner the photometric-spectrum researchs, permits a more reliable individuation.

It was also proposed to keep at 0,09 the value of K_{270} for the vergin, fine and superfine oils and to lower this value to 0,06 to characterize the extra vergin olive oils.

BIBLIOGRAFIA

- MONTEFREDINE A., LAPORTA L., JACONE M.: *Riv. It. Sostanze Grasse*, 38, 131, 1961.
- PAOLINI F., PASCUCCHI E.: *Olivicoltura*, XVI, 5, 1961.
- MONTEFREDINE A., LAPORTA L.: *Olii Min., Grassi e Saponi*, 36, 1959.
- WOLFF G., WOLFF J.P.: *Bollettino Itegr.*, 6, 379, 1952.
- WOLFF J.P.: *Revue Franc., Corps Gras*, 1, 214, 1954; 3, 17, 1956.
- WOLFF J.P.: *Ann., Fals, Fraudes*, 50, 149, 1957.
- DORO B., SADINI V.: *Boll. Lab. Chim. Prov.*, X, 124, 1959.
- ANSELMIS S., BONIFORTI L., MONACELLI R.: *Boll. Lab. Chim. Prov.*, XI, 260, 1960.
- UZZAN A.: *Revue Franc., Corps Gras*, 3, 9, 1956.
- FARMER E.H., KOCH H.P., SUTTON D.A.: *J. Chem. Soc.*, 119, 1943.
- FABRIS A., VITAGLIANO M.: *Olii Min., Grassi e Saponi*, 36, 313, 1959.
- MARTINENGI G.B.: *Olearia*, 1, 2, 1960.
- ELLIS G.W.: *Biochem. J.*, 30, 753, 1936.
- MATARESE L.: *Olii Min., Grassi e Saponi, Colori e Vernici*, 37, 41, 1960.
- GRAIG B.M., MURTY N.L.: *J. Am. Oil Chem. Soc.*, 36, 11-549, 1959.
- CANTARELLI C.: *Olii Min., Grassi e Saponi, Colori e Vernici*, 37, 27, 1960.
- FENTON A.J., CRISLER R.O.: *J. Am. Oil Chem. Soc.*, 36, 11, 549, 1959.
- ARPINO A., RICCA G.S.: *Olii Min., Grassi e Saponi, Colori e Vernici*, 36, 12, 493, 1959.
- ISHIKAWA S., ASANO T., IIZUKA I.: *Jissen Joshi Daigaku Kiyo*, 3, 1-3, 1955.
- ISHIKAWA S., TERASAKI K., KAMBARA N.: *Jissen Joshi Daigaku*, 4, 1-4, 1957.
- TAUFEL K., ZIMMERMANN R.: *Fette, Seifen, Anstrich mittel*, 61, 10, 836, 1959.
- PROVEDI F.: *Olii Min., Grassi, Saponi, Colori e Vernici*, 36, 375, 1959.
- MARTINENGI G.B.: *Olearia*, 12, 97, 195, 1958.
- STAUB M., WIDMER R.: *Mitt. Geb. Lebens. u. Hygiene*, 2, 77, 1959.
- STAUB M., WIDMER R.: *Mitt. Geb. Lebens. u. Hygiene*, 50, 77, 1959.
- GELLI P., PALLOTTA P.: *Olearia*, 13, 222, 1959.
- KHAN N.A.: *Oléagineux*, 14, 729, 1959.
- BOLLAND J.L.: *Proc. Royal Soc. (London)* 186, 218, 1946.
- MINUTILLI F.: *Rass. Chim.*, 13, 1961.
- HOLMAN R.T., LUNDBERG W.O., LAUER W.M., BURR G.O.: *J. Am. Chem. Soc.*, 67, 1285, 1945.
- MANCINI E.: *Metodologia Sperimentale in Agricoltura*, Ist. Ed. del Mezzogiorno.
- DANGOU MAU A., DEBRUYNE H.: *Rev. Franc. Corps Gras*, 4, 1957.
- BURGER W., WIEDEMANN G.: *Fette und Seifen*, 52, 459, 1950.
- CHOVIN P.: *Ann. Fals. Fraud.*, 51, 915, 1952.
- ANSELMIS S., BONIFORTI L., MONACELLI R.: *Boll. Lab. Chim. Prov.*, 10, 335, 1959.
- GAROGGIO P.G., STEFANELLI S.: *Olearia*, 3, 8, 1960.
- SPITERI J.: *Inform. Oleic. Intern.*, 94, 4-5-6, 1958.
- BELLUCCI L., DE GORI R.: *La Chimica e l'Industria*, 42, 4, 373, 1960.
- ANTONACCI M.: *La Chimica e l'Industria*, 42, 12, 638, 1959.
- SCHMIDT-HEBBEL H.: *Colegio Farm.*, Santiago, 16, 190, 2, 1959.
- HESSE G.: *Chemiker, Ztg.*, 74, 634, 647, 1950.
- HESSE G.: *Angew. Chem.*, 64, 103, 1952.
- BROCKMANN H., SCHODDER: *Ber. dtsch. Chem. Ges.*, 74, 73, 1941.
- BROCKMANN H.: *Angew. Chem.*, 59, 201, 1947.
- ALBONICO F., VODRET A.: *Olearia*, 2, 57, 1960.
- ANSELMIS S., BONIFORTI L., MONACELLI R.: *Olearia*, 2, 47, 1960.
- SORENSEN I.: *Acta Chem. Scand.*, 12, 814, 1958.

- JAMES A.T., MARTIN A.J.P.: *Analyst*, 77, 915, 1952.
ALBONICO F., VITAGLIANO M.: *Olearia*, 13, 5, 1959.
ALLEN R.R., JOHNSTON P.V.: *J. Am. Oil Chem. Soc.*, 37, 1, 16, 1960.
O'CONNOR R.T.: *Am. Oil Chem. Soc.*, 32, 616, 1955.
MONTEFREDINE A.: *Attualità di Laboratorio*, 1, 1, 1959.
DORO B., REMOLI S.: *Boll. Lab. Prov. Ig. e Prof.*, XIII, 488, 1962.
MONTEFREDINE A., LAPORTA L.: *Boll. Lab. Prov. Ig. e Prof.*, XIII, 498, 1962.
LAPORTA L.: *Boll. Lab. Prov. Ig. e Prof.*, XIII, 507, 1962.

STATO ATTUALE DELLE RICERCHE SULLA CONSERVAZIONE DEL SANGUE ALLE BASSISSIME TEMPERATURE

Giorgio Mango

Ogni giorno, nella comune pratica medica e nella vita d'ospedale, si presentano casi clinici nei quali si pone l'indicazione per una trasfusione di sangue; le richieste di questo prezioso e talora indispensabile sussidio terapeutico sono sempre in aumento.

Le banche del sangue si trovano spesso al limite delle loro scorte, specialmente per il sangue di gruppo e di tipo più rari: basta pensare soltanto alla quantità di sangue occorrente per la chirurgia più progredita (interventi in circolazione extracorporea) per avere un'idea dei problemi logistici che deve risolvere ogni ospedale, anche il più attrezzato.

Se a queste esigenze della vita di tutti i giorni si vengono a sommare quelle determinatesi in una situazione di emergenza (terremoti, alluvioni e, sia pure solo come ipotesi, guerre) si comprende benissimo che l'attuale organizzazione dei servizi trasfusionali viene presto a trovarsi in grave crisi.

Alla base di questa situazione precaria è lo stretto limite di tempo, attualmente di due-tre settimane, durante il quale il sangue raccolto e conservato può essere utilizzato per la trasfusione: questo limite è determinato dai mutamenti che subiscono gli eritrociti durante la conservazione a $+4^{\circ}\text{C}$, soltanto in piccola parte prevenuti dall'aggiunta di ACD come anticoagulante.

Com'è noto, i globuli rossi traggono l'energia occorrente alla loro vita da processi glicolitici: si è calcolato [1] che in vivo siano consumati circa 270 mg/ora di glucosio per ogni 1000 cc di eritrociti: in vitro, a $+4^{\circ}\text{C}$ e con ACD, questo livello è molto più basso, cinquanta volte inferiore che a $+37^{\circ}\text{C}$, circa 5-10 mg/ora [2].

La differenza più sostanziale però, tra l'invecchiamento del globulo rosso *in vivo* ed *in vitro* [3, 4], è che, nel secondo caso, manca la possibilità di reintegrare la quota di ATP che gradualmente decresce col tempo, non essendo l'eritrocita in grado di risintetizzarlo alla stessa velocità con la quale esso viene degradato nei processi fosforilativi della glicolisi; si giunge così all'esaurimento dell'ATP ed all'arresto dei fenomeni glicolitici. D'altronde, l'aggiunta di adenosina all'unità da conservare non modifica tale stato metabolico. Occorre inoltre considerare l'accumulo di cataboliti (acido piruvico e lattico) che avviene nell'eritrocita a causa del suo metabolismo in vitro «a senso unico», la perdita di potassio e l'assunzione di sodio con relativi problemi osmotici, nonché la perdita di lipidi da parte della membrana eritrocitaria [5].

Tutto questo comporta che, alla fine del periodo di conservazione, il globulo rosso si trova in uno stato solo apparente di integrità morfologica ma in realtà in una condizione di assoluta instabilità osmotica che provoca la sua distruzione appena trasfuso.

L'esigenza più sentita, e l'eventualità più auspicata, è quindi lo sviluppo di un metodo che permetta di prolungare notevolmente questo periodo utile, fino a portarlo

a livelli tali da permettere l'accumulo di ingenti scorte di unità di sangue prontamente utilizzabili.

Occorre quindi trovare il modo di arrestare i fenomeni metabolico-degradativi che sono alla base dell'invecchiamento del globulo rosso conservato; ciò è possibile portando gli eritrociti ad una temperatura così bassa da provocare in essi uno stato di «vita latente».

A questo punto bisogna considerare quello che avviene in una soluzione acquosa, quale in fondo si può definire il sangue, quando la temperatura decresce fino al disotto del punto di congelamento. I fenomeni sono diversi a seconda della velocità di abbassamento della temperatura così che si possono distinguere due differenti situazioni, il lento ed il rapido congelamento.

Nel primo caso, realizzato mediante speciali refrigeratori a -80°C o -120°C , la formazione e l'accrescimento di ghiaccio ha sede extracellulare, con cristalli di taglia relativamente grande [6, 7]; nel secondo caso (immersione in azoto liquido a -197°C), ciò avviene anche in sede intracellulare con cristalli più piccoli.

Il congelamento del sangue intero in ambedue i modi porta alla distruzione quasi totale degli eritrociti sebbene qualche autore, con metodo ultrarapido ($-100^{\circ}/\text{sec}$), abbia ottenuto buoni risultati su piccole quantità di sangue [8].

Molto si è discusso sul meccanismo del danno risultante nel congelamento, se cioè esso fosse principalmente di natura meccanica da parte dei cristalli di ghiaccio o prevalentemente di natura osmotica, legato all'aumento della concentrazione dei sali nell'ambiente, a mano a mano che vi è richiesta e sottrazione di acqua per la formazione del ghiaccio [9]: questa seconda ipotesi sembra ora più accreditata e ritenuta responsabile anche dei fenomeni emolitici che si verificano nel ridiscioglimento quando l'ambiente torna allo stato isotonic.

ADDITIVI.

Considerando comunque queste due ipotesi, risulta evidente la necessità di reperire delle sostanze da aggiungere al sangue prima del congelamento, capaci di proteggerlo: esse, gli «additivi», devono avere la capacità di rallentare la formazione e l'accrescimento dei cristalli di ghiaccio bloccando l'acqua con legami-ponte per gli ioni H^+ ; devono inoltre impedire l'ipertonicità dell'ambiente, probabilmente costituendo una zona di acqua «orientata» stabilmente intorno alle proprie molecole, incapace di congelarsi ma disponibile come solvente per i sali; devono essere non tossiche quando trasfuse; devono essere in grado, in caso di lento congelamento, di attraversare la membrana eritrocitaria nei due sensi senza danneggiarla irreversibilmente [6, 10].

Fin dal 1943, Florio e coll. [11] avevano riportato l'osservazione che gli zuccheri inibivano l'emolisi dovuta a grandi variazioni di temperatura del sangue; sulla scorta dei dati di Polge del 1949 [12] e di Smith del 1950 [13], molti autori si sono interessati delle capacità protettive di varie sostanze quali il glicerolo (Sloviter [14]), il glucosio (Meryman [15]), il lattosio (Strumia [16, 17]), il glucosio con aggiunta di citrato-fosfate (Chaplin [18]), il dimetilsulfossido (Lovelock [19]), vari polimeri (Rinfret [20]) ed altre.

Nei primi anni gli studi vennero condotti su quantità limitate di sangue (5-50 ml) allo scopo di conoscere ed interpretare i vari fenomeni che si verificavano nel congelamento e nel ridiscioglimento: si utilizzarono metodiche varie sia con lento che con rapido congelamento mentre il sangue veniva generalmente ridiscioltto in bagnomaria a temperature vicine a quelle fisiologiche.

Gli additivi si differenziano tra di loro per la diversa capacità di attraversare la membrana eritrocitaria, così che si possono distinguere in «extracellulari» (sucrosio, lattosio, polivinilpirrolidone ed altri polimeri) ed «intracellulari» (glucosio, glicerolo, dimetilsulfossido).

Questa differenza costituisce il criterio di scelta di essi, poichè è opportuno che in caso di lento congelamento l'additivo penetri nell'interno dell'eritrocita mentre, nel procedimento rapido, non essendovi tempo sufficiente per un equilibrio tra concentrazione intra- ed extra-cellulare, è preferibile impiegare quelli ad azione prevalentemente extra-cellulare anche perchè è diverso il tipo di protezione occorrente.

A) *Metodi con lento congelamento.*

Tra gli additivi intracellulari, quelli che sono rimasti in uso, perchè permettono i migliori risultati, sono il glicerolo ed il dimetilsolfossido (DMSO). Le loro caratteristiche sono dissimili, in quanto il primo necessita di un lungo periodo di equilibramento per poter giungere alla desiderata concentrazione nell'eritrocita, se si vogliono evitare importanti complicazioni osmotiche, mentre il secondo attraversa rapidamente la membrana cellulare senza creare tali problemi. Questa diversità naturalmente implica differenze nelle attrezzature occorrenti per il loro impiego.

1° - *Glicerolo.* Il glicerolo è una sostanza facile da procurarsi, anche per il costo non elevato; non è tossico anche ad alte concentrazioni; inoltre permette di evitare controlli delle variazioni di temperatura durante la fase di congelamento in quanto fornisce un grado di protezione molto elevato e previene in massima parte anche il danno che potrebbe derivare da improvvisi rialzi di temperatura dovuti a guasti dei refrigeratori nei quali il sangue è conservato.

Dalle prime osservazioni di Polge [12], Smith [13], Sloviter [14], Hughes Jones [21], Chaplin [22], Schmidt [23] e Mollison [24], si è giunti ora alla elaborazione ed allo sviluppo di un complesso metodo che, giovandosi di una speciale attrezzatura, permette di ottenere buoni risultati dall'impiego del glicerolo come additivo, risultati corroborati da una larga sperimentazione clinica [25].

Il metodo impiega per la glicerolizzazione e la deglicerolizzazione del sangue una speciale centrifuga automatica, sterile a circuito chiuso (il frazionatore di Cohn, ideata dal dott. Cohn della Protein Foundation di Jamaica Plain, Mass. e costruita dalla Arthur D. Little Co. di Cambridge, Mass. per studi sulle proteine del siero.

Il sangue, raccolto su ACD in un sacchetto di plastica, viene fatto defluire nella centrifuga ruotante a 4000 giri per minuto; il plasma viene separato, allontanato e conservato, e gli eritrociti vengono posti in contatto con soluzioni di glicerolo a concentrazione crescente (300 ml al 20% e 1000 ml al 50%) fino a raggiungere la concentrazione 4,5 M (circa 40% in peso/volume) ottimale per la conservazione: questo procedimento richiede meno di un'ora. Il sangue è posto direttamente in refrigeratori a -80°C o -120°C nei quali raggiunge la temperatura minima senza necessità di controllo della esatta gradualità del congelamento. Al momento dell'uso, il sangue è ridisciolto per 10' in bagnomaria a $+37^{\circ}\text{C}$ sotto lieve agitazione, viene fatto defluire di nuovo nel frazionatore dove è posto successivamente in contatto con 1000 ml di glicerolo al 10%, 2000 ml di lattato di sodio al 3,5% e 1000 ml di soluzione fisiologica tamponata, opportunamente alternati.

Questa seconda fase richiede un'ora circa ed al termine gli eritrociti sono risospesi o nel loro plasma o in altri mezzi (albumina al 5%, soluzioni povere di potassio, ecc.). Si ottiene così un'unità di sangue contenente l'82% circa dei globuli rossi di partenza, con un livello di emoglobina libera nel supernatante di circa 100 mg%, con una sopravvivenza dopo 24 ore dalla trasfusione del 90% delle emazie. Studi biochimici [26] hanno dimostrato che la curva di dissociazione dell'ossiemoglobina non si presenta modificata (effetto Valtis-Kennedy, [27]) come invece accade nella comune conservazione del sangue a $+4^{\circ}\text{C}$ con ACD, che la velocità di scambio dell' O_2 e del CO_2 è la stessa del sangue fresco e che il contenuto in frazioni di fosfati è normale [28].

All'U.S. Naval Hospital di Chelsea, Mass. su oltre 3000 trasfusioni di sangue, conservato con tale metodo, si sono registrati solo 3 casi di danno renale acuto in soggetti sottoposti a particolare stress chirurgico [29, 34].

2. - *Dimetilsolfossido*. Dopo le osservazioni di Lovelock e Bishop [19] sulla rapidità di passaggio attraverso la membrana cellulare e di Ashwood Smith [30] sull'azione protettiva delle cellule midollari e sulla sua scarsa tossicità (circa la metà di quella del glicerolo), DMSO è stato impiegato anche nella conservazione del sangue a basse temperature; i risultati, scarsi col raffreddamento rapido, sono al contrario confortanti con l'impiego di una tecnica di lento congelamento.

Il dott. Charlie Huggins, Massachusetts General Hospital e Harvard Medical School, Boston, ha impiegato DMSO unito al glucosio che, a suo parere, contribuirebbe a mantenere l'equilibrio osmotico durante la fase di rapido passaggio della membrana eritrocitaria da parte dell'additivo.

Agli eritrociti, separati dal plasma, vengono aggiunti 300 ml di glucosio 8% in DMSO 8,6 M, in una grande sacca di plastica (60 x 10 cm) che viene posta direttamente a -85°C . Al momento dell'uso, tale sacca, viene messa a scaldare a bagnomaria a $+40^{\circ}\text{C}$ e si pratica un lavaggio dei globuli rossi con 6000 ml di glucosio 10%: questa tappa del procedimento è basata sul rilievo che, in presenza di una soluzione acquosa non elettrolitica sufficientemente concentrata, si formano agglomerati reversibili di eritrociti che conducono alla rapida sedimentazione e separazione della fase solida da quella liquida [31]. E' possibile così rimuovere agevolmente il supernatante per strizzamento della sacca (allontanando così l'eccesso di emoglobina libera e l'additivo) e risospendere gli eritrociti nel loro plasma o in altro mezzo. Il tempo occorrente per queste manovre è di circa mezz'ora e vengono recuperati l'85% degli eritrociti di partenza; il livello di emoglobina libera nel supernatante è compreso tra 90 e 160 mg%, ed ogni unità contiene 0,2-1,2 gm di DMSO [32]. Il metodo è stato sperimentato clinicamente in circa 100 casi e le curve di sopravvivenza sono normali.

B) *Metodi con rapido congelamento.*

I primi esperimenti di conservazione del sangue mediante immersione in azoto liquido a -197°C , sono del dott. Meryman nel 1956 [33], che usava il seguente metodo: il sangue, addizionato di glucosio, veniva fatto cadere a « spray » sulla superficie del recipiente con l'azoto per ottenere l'immediato congelamento delle gocce: esse venivano raccolte, conservate a -163°C e successivamente sciolte in soluzione fisiologica tiepida. Successivamente Strumia nel 1960 [16, 17] impiegò il suo additivo misto lattoso/glucosio con migliori risultati, ottenendo il 93-95% di recupero degli eritrociti: gli esperimenti erano condotti in contenitori metallici ma sempre con piccole quantità di sangue (5-50 ml).

Successivi studi hanno ristretto l'impiego degli additivi nel congelamento rapido solo a quelli extracellulari (polimeri, tra i quali il migliore sembra il PVP [20]) sia per il breve tempo disponibile per l'equilibramento tra concentrazione dell'additivo stesso all'interno e al di fuori della cellula, sia perchè differisce il meccanismo di protezione richiesto. Infatti sotto condizioni di rapido scambio di calore, in pochi secondi l'80% dell'acqua dell'unità considerata passa allo stato di ghiaccio: nel rimanente, calcolata anche l'acqua intracellulare, la concentrazione dell'additivo raggiunge un tale livello da impedire l'ulteriore formazione di cristalli di ghiaccio. Così la prevalente azione richiesta ad un additivo in un congelamento rapido è di limitare l'estensione della fase di transizione e di contenere la formazione di ghiaccio nei limiti non lesivi per le cellule da proteggere: il campo di azione è strettamente extracellulare.

Un altro aspetto molto importante di tale tipo di congelamento riguarda il coeffi-

ciente di scambio calorico tra unità e mezzo congelante o riscaldante: infatti occorre superare rapidamente una zona compresa tra il punto di congelamento e -50°C , nella quale è stata dimostrata sperimentalmente l'incidenza massima dei danni agli eritrociti; per questa ragione acquista notevole importanza la struttura del contenitore. E' stata perciò data la preferenza a contenitori metallici di forma piatta, spessore sottile e pareti corrugate, al fine di aumentare al massimo gli scambi con l'ambiente, seguendo il concetto che tanto maggiore e più rapida è la variazione di temperatura, tanto maggiore è la quantità di eritrociti recuperati [10].

Attualmente, oltre al metodo del dott. Pert della Croce Rossa Americana che impiega una miscela di glicerolo e sucroso come additivo ed a quello del dott. Meryman del National Medical Research Institute che usa glucosio [34], la procedura più progredita con congelamento rapido è quella della Linde Division della Union Carbide Co., studiata nei laboratori di Tonawanda, N. Y., sotto la direzione del dott. Rinfret. L'additivo impiegato è il polivinilpirrolidone (PVP).

Polivinilpirrolidone. - E' stata progettata e costruita una speciale macchina denominata Blood Processing Unit (BPU), costituita da due parti, una per il congelamento ed un'altra per il ridiscioglimento del sangue: vengono impiegati contenitori metallici (alluminio) del volume di una pinta (circa 500 ml) di circa 25×25 cm di lunghezza e larghezza e di 19 mm di spessore [10]. Per migliorare gli scambi di calore, la superficie dei contenitori è ondulata e si pratica agitazione meccanica sia durante il congelamento che il ridiscioglimento, che prendono luogo rispettivamente a -197°C in azoto liquido e in bagnomaria di acqua a $+45^{\circ}\text{C}$. Sono sufficienti pochi secondi (tra 45 e 70) per le due manovre. La conservazione viene effettuata in speciali refrigeratori ad azoto liquido (nella fase gassosa) a circa -150°C . Il sangue viene raccolto direttamente nel contenitore metallico nel quale si trovano l'ACD e il PVP, la concentrazione finale del quale è del 7%: alla fine del procedimento il sangue può essere trasfuso direttamente dallo stesso contenitore metallico, senza ulteriori manipolazioni: in esso si trovano il 94% dei globuli rossi di partenza, 300 mg% di emoglobina libera nel supernatante e l'additivo alla concentrazione già detta del 7%; la sopravvivenza a 24 ore dalla trasfusione di questi globuli rossi è di circa 74% [10].

CONCLUSIONI.

Dall'esame di tutte le metodiche ora sotto sperimentazione, scaturisce subito un rilievo: tutte sono condotte negli Stati Uniti, il cui Governo, sentendo tutta l'importanza del problema anche sotto il punto di vista della difesa nazionale, ha dato forte incremento a questo genere di ricerche con larghe sovvenzioni agli istituti civili impegnati in esse, partecipando anche direttamente col proprio Corpo sanitario militare, specialmente quello della Marina.

Un discorso a parte merita la valutazione dei singoli metodi, poichè nessun dubbio sussiste sulla bontà del principio informatore di queste ricerche: non è infatti possibile immaginare un procedimento differente dal congelamento per ottenere il prolungamento della conservazione del sangue fino al limite, che si ritiene raggiungibile, di cinque anni.

Il metodo che impiega il glicerolo come additivo, avvalendosi del frazionatore di Cohn come principale attrezzatura, è quello che ha avuto la più larga applicazione clinica, con risultati del tutto soddisfacenti anche per quanto riguarda la sterilità, malgrado tutte le numerose manovre necessarie. Resta da considerare la lentezza notevole di esecuzione oltre alla necessità di numeroso personale e di attrezzature di contorno.

Il metodo del dott. Huggins appare invidiabile per semplicità e rapidità di esecuzione oltre che per la mancanza di necessità di speciali apparecchi, il che probabilmente incide anche sul costo della operazione: una più larga sperimentazione clinica

ed una indagine accurata sugli eventuali effetti nocivi che potrebbe esercitare sugli eritrociti il glucosio, che viene impiegato nel lavaggio in gran quantità ed a concentrazioni elevate, potranno in futuro dire una parola definitivamente favorevole al riguardo.

Il metodo alla Linde, pur richiedendo una speciale macchina, è l'unico che permette di trattare il sangue intero, dal prelievo fino alla trasfusione, attraverso il congelamento ed il ridiscioglimento, nello stesso contenitore, realizzando il cosiddetto « one step process »; resta da approfondire e da risolvere il problema della sperimentazione clinica su più vasta scala, unitamente a quello dell'eccessivo livello dell'emoglobina libera nel supernatante. Inoltre è da porre in risalto la presenza del PVP alla concentrazione del 7% nella unità trasfusa ed è noto che molti autori ritengono che questa sostanza non venga escreta dall'organismo e resti (per l'80%) per un periodo di mesi nel sistema reticolo istiocitario del ricevente.

Il problema che appare comune a tutti i metodi è quello concernente il livello dell'emoglobina libera nel supernatante: è noto infatti che nel siero umano è presente una frazione proteica, l'aptoglobina, capace di legare l'emoglobina circolante che deriva dai normali processi di emolisi. Se la quantità di emoglobina libera dell'unità trasfusa eccede la capacità di legame dell'aptoglobina del ricevente, può instaurarsi un danno renale anche grave; è perciò opportuno che l'emoglobina libera nel sangue da trasfondere non ecceda il limite di 100 mg% anche perchè occorre considerare che altra emoglobina si libererà da quella frazione di globuli rossi che, al limite della resistenza osmotica, vanno incontro a rapida distruzione dopo la trasfusione e sono causa della caduta dei valori di sopravvivenza nelle prime ventiquattro ore.

In conclusione, quali dovrebbero essere le caratteristiche ideali di un metodo di conservazione del sangue alle basse temperature?

Tale metodo dovrebbe permettere il trattamento del sangue senza eccessive manipolazioni (one step process) in un solo contenitore; il recupero dei globuli rossi dovrebbe essere dell'ordine del 94% (non è possibile ottenere di più perchè circa il 5% va perso nel solo prelievo); il livello di emoglobina libera nel supernatante dovrebbe essere inferiore a 100 mg%; la concentrazione dell'additivo al momento della trasfusione dovrebbe essere minima e preferibilmente nulla; la sopravvivenza dei globuli rossi trasfusi dovrebbe essere sovrapponibile a quella del sangue appena prelevato; la sterilità ottenuta dovrebbe essere assoluta; il tempo necessario a tutte le manovre limitato e le attrezzature semplici e poco costose.

I risultati finora ottenuti sono ancora lontani da questo modello ideale ma se si pensa ai formidabili progressi realizzati in così poco tempo, possiamo guardare con giustificata fiducia ad un futuro, e forse anche prossimo, realizzarsi di questo programma.

RIASSUNTO. — Dopo aver brevemente descritto i fenomeni occorrenti nella normale conservazione del sangue, l'A. espone i fondamenti fisico-chimici del nuovo procedimento alle basse temperature, capace di prolungare fino a 5 anni il periodo utile di impiego del sangue conservato (lento e rapido congelamento, uso degli additivi e loro caratteristiche). Vengono poi in seguito brevemente descritti i principali metodi attualmente sviluppati: lento congelamento con glicerolo e con DMSO, rapido congelamento con PVP. Segue un breve commento sulle caratteristiche di questi metodi e sulle prospettive future di sviluppo di un metodo ideale di conservazione del sangue alle bassissime temperature.

RÉSUMÉ. — Après avoir décrit brièvement les phénomènes occurrents pendant la normale conservation du sang, l'A. expose les fondements physiques et chimiques de la nouvelle méthode aux basses températures, capable de prolonger jusqu'à cinq ans la période utile d'emploi du sang conservé (lente et rapide congélation, emploi des additives et leurs caractéristiques). Ensuite on décrit les principales méthodes actuelle-

ment développées: lente congélation avec glycerol ou avec DMSO, rapide congélation avec PVP. À conclusion de l'exposition, un bref commentaire sur les caractéristiques de ces méthodes et sur les futures perspectives de développement d'une méthode idéale de conservation du sang aux extrêmes températures.

SUMMARY. — After a brief description of in normal blood preservation occurring phenomena, the A. exposes the physical and chemical bases of the new low temperature procedure, able to prolong, till five years, the preserved blood employ useful period (slow and rapid freezing, additives employ and their characteristics). Chief methods now developped are then briefly described: slow freezing with glycerol or DMSO, rapid freezing with PVP. A brief comment follows on such methods characteristics and on future development perspectives of an ideal low temperature blood preservation method.

BIBLIOGRAFIA

1. MAIZELS: « Active action transport in erythrocytes », *Symposium of the Society for Experimental Biology*, 1954.
2. STRUMIA: *Am. J. Clin. Path.*, 24, 260, 1954.
3. RAPOPORT: *J. Clin. Invest.*, 26, 591, 1947.
4. GABRIO, FINCH: *J. Clin. Invest.*, 33, 242, 1954.
5. LOVELOCK: *Nature* (London), 173, 659, 1954.
6. MERYMAN: *Federation Proc.*, 22/1, 81, 1963.
7. LUSENA, LOOK: *Arch. Bioch. Biophys.*, 46, 232, 1953.
8. LUYET, GEHENIO: *Biodynamica*, 7, 217, 1949.
9. LOVELOCK: *Biochim. Biophys. Acta*, 10, 414, 1953.
10. RINFRET: *Federation Proc.*, 22/1, 90, 1963.
11. FLORIO, STEWART, MUGRAGE: *J. Lab. Clin. Med.*, 28, 1486, 1943.
12. POLGE, AUDREY SMITH, PARKES: *Nature* (London), 164, 666, 1949.
13. AUDREY SMITH: *Lancet*, ii, 910, 1950.
14. SLOVITER: *Lancet*, i, 1350, 1951.
15. MERYMAN: *Proc. Soc. Exp. Biol. & Med.*, 90, 587, 1955.
16. STRUMIA, COLWELL, LOUISE, STRUMIA: *J. Lab. Clin. Med.*, 56, 576, 1960.
17. STRUMIA, COLWELL, LOUISE, STRUMIA: *J. Lab. Clin. Med.*, 56, 587, 1960.
18. CHAPLIN JR., CRAWFORD, HAL, CUTBUSH, MARIE, MOLLISON: *Lancet*, i, 852, 1954.
19. LOVELOCK, BISHOP: *Nature* (London), 183, 1394, 1959.
20. RINFRET, DOEBBLER: *Biodynamica*, 8, 181, 1960.
21. HUGHES JONES, MOLLISON, ROBINSON: *Proc. Royal Soc. B.*, 147, 476, 1957.
22. CHAPLIN JR., CRAWFORD, HAL, CUTBUSH, MARIE, MOLLISON: *Clin. Sc.*, 15, 27, 1957.
23. SCHMIDT, STEINFELD: *Clin. Sc.*, 19, 109, 1960.
24. MOLLISON, LISTER, ROTH, SMITH: *Brit. J. Haemat.*, 4, 256, 1958.
25. HAYNES, TULLIS, PYLE, SPROUL, WALLACH, TURVILLE: *J.A.M.A.*, 173, 1657, 1960.
26. O'BRIEN, WATKINS: *The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*, 40/5, 611, 1960.
27. VALTIS-KENNEDY: *Lancet*, i, 119, 1954.
28. ZEMP, O'BRIEN: *Proc. VIII Int. Congress of Haemat.*, 456, 1189, Tokyo, 1960.
29. HAYNES, TURVILLE, SPROUL, ZEMP, TULLIS: *The Journal of Trauma*, 2/1, 2, 1962.
30. ASHWOOD SMITH: *J. Physiol.*, 153, 26 P, 1960.
31. HUGGINS: *Science*, 139/3554, 504, 1963.
32. HUGGINS: *Surgery*, 54/1, 191, 1963.
33. MERYMAN, KAFIG: *Science*, 124, 515, 1956.
34. TULLIS: *Transfusion*, 3/3, 155, 1963.

MANIFESTAZIONI CELEBRATIVE DEL I CENTENARIO DELLA CROCE ROSSA INTERNAZIONALE

Ginevra, 14 agosto - 15 settembre 1963

La Sanità Militare dell'Esercito vi ha partecipato con 1 ospedale da campo ed 1 autoambulanza odontoiatrica in condizioni di funzionalità, dispiegati in piazza Plinpalais e con 10 vetrine contenenti materiali, a carattere prevalentemente storico, costituiti da armamenti chirurgici della Scuola di Sanità Militare di Firenze, materiali, a carattere scientifico, provenienti dal Centro Studi e Ricerche della Sanità Militare di Roma e a carattere industriale dall'Istituto Chimico Farmaceutico Militare di Firenze. Fra il materiale storico, di particolare interesse, numerosi modelli e prototipi di vecchie ambulanze e carriaggi degli Eserciti sardo-piemontesi e borbonici, messi a disposizione dal Museo di Artiglieria di Torino.

La missione era formata dal Magg. Gen. Med. Prof. Santillo, dal Ten. Col. Med. Dott. Zavatteri, dal Cap. Med. Dott. Fabrizi, coadiuvati dal maresciallo di Sanità Basili e da otto soldati di sanità.



Folla di autorità della Croce Rossa Internazionale e del Governo elvetico fra le tende dell'Ospedale da campo italiano.



Esposizione per il Centenario della Croce Rossa Internazionale a Ginevra: il Presidente del Comitato internazionale della Croce Rossa, Prof. Boissier, inaugura la Mostra dell'Ospedale da campo italiano.

Il complesso sanitario militare italiano è stato accuratamente visitato ed apprezzato dalle autorità elvetiche cantonali e federali, dalle nostre autorità diplomatiche e consolari accreditate a Berna ed a Ginevra, dalle 93 Rappresentanze nazionali della Croce Rossa presenti a Ginevra ed ha attirato un numero eccezionale di visitatori italiani e stranieri, raggiungendo delle punte di 8-9 mila visitatori al giorno, attenti ed ammirati.

La manifestazione ha riscosso un successo superiore alle aspettative ed ha contribuito al prestigio della Sanità Militare all'estero come ha riconosciuto anche la stampa svizzera (la « Suisse » e la « Tribune de Genève », rispettivamente, del 20 e del 26 agosto 1963).

RASSEGNA DELLA STAMPA MEDICA

RECENSIONI DI LIBRI

Albert Schweitzer - Sein Denken und sein Weg. — Verlag J. C. B. Mohr (Paul Siebeck), Tübinga, 578 pp.

Studiosi d'Europa, Nord America ed Asia hanno collaborato alla redazione di un'opera internazionale su Albert Schweitzer di fondamentale importanza per la conoscenza di questa grande figura. Nei singoli saggi viene esposta l'importanza che Schweitzer ha avuto nel campo culturale e scientifico nella nostra epoca e descritta la personalità del grande scienziato e benefattore dell'umanità. La prima parte del volume si apre con un saggio del prof. J. B. Hygen (Università di Oslo) sulla sua filosofia della cultura. Seguono, tra gli altri saggi, gli scritti « Albert Schweitzer Denken - Brücke zwischen Ost und West » (Il pensiero di Albert Schweitzer - ponte tra Oriente ed Occidente) dello scienziato giapponese, prof. Majumi Haga; « Schweitzer Denken in indischer Sicht » (Il pensiero di Schweitzer dal punto di vista indiano) del professore indiano A. Bharati; « Die Ethik der Ehrfurcht vor dem Leben » (L'etica del sacro rispetto della vita) del dott. Babel dell'Università di Ginevra. Alle ricerche teologiche di Schweitzer sulla vita di Gesù e sulla teologia paolina è dedicata una sezione a parte del volume. Nei capitoli intitolati « Arte » il prof. Leo Schrade (Università di Basilea) espone il pensiero di Schweitzer su Bach e la sua interpretazione della musica di questo compositore. Sulla riforma dell'organo operata da Schweitzer scrive il prof. Müller-Blattau (Università di Saarbrücken). Il prof. Paul Martini, da anni direttore della Clinica medica universitaria di Bonn, prende in esame la figura di Schweitzer nella sua qualità di medico. Il sociologo dell'Università di Berna, prof. Hans Zbinden, definisce il villaggio dei lebbrosi fondato dal grande svizzero a Lambarene come « Simbolo dell'amore che risana ». Dell'ospedale di Lambarene nel cuore della foresta vergine e delle malattie tipiche della popolazione indigena traccia un vasto e dettagliato quadro il professore H. Mai (Università di Münster). Ulteriori capitoli di questa vasta opera, edita dal dott. H. Bähr, sono dedicati ai problemi della pace e al « Futuro della cultura ».

(da « *Notiziario culturale tedesco* », aprile 1963).

RECENSIONI DA RIVISTE E GIORNALI

EPATOLOGIA

NUTI M., STOCCHI F.: *Sul valore dell'enzimogramma sierico nella diagnosi differenziale degli itteri.* — Min. Med., 1963, 54, 1102.

Superata la classificazione tradizionale, peraltro ancora clinicamente utile, delle tre forme di ittero: pre-epatico (iperbilirubinemia indiretta - ipercolica fecale ed acoluria), epato-cellulare (iperbilirubinemia coniugata, urobilinuria, coluria ed ipocolia fecale), post-epatica (iperbilirubinemia diretta, anaurobilinuria, coluria, colaluria ed acolia fecale), gli

AA. affermano che un nuovo mezzo di diagnosi differenziale fra le varie forme di itteri è dato dalla ricerca del dosaggio serico di alcune attività enzimatiche.

Le loro ricerche riguardano 106 pazienti itterici (virus-epatite, itteri da ostruzione, colangiti, cirrosi itteriche e neoplasie epatiche), nei quali hanno determinato, oltre alle comuni e note indagini di laboratorio tradizionali, varie attività enzimatiche: le due transaminasi (glutammico-ossalacetica o SGOT e glutammico-piruvica o SGPT), le tre deidrogenasi (lattico-, malico- e sorbitolo-), la aldolasi (ALD), la chinino-ossidasi (QO), la fosfatasi alcalina (AP) e la leucin-aminopeptidasi (LAP). E' da aggiungere che il dosaggio di detti enzimi fu eseguito ripetutamente nel decorso delle varie malattie:

a) *transaminasi*: aumento precoce e molto netto, con inversione del rapporto SGOT/SGPT, nelle virus-epatiti; aumento più modesto nelle altre forme;

b) *aldolasi*: comportamento simile alle transaminasi; nelle colangiti è però rimasta nei limiti della norma;

c) *chinino-ossidasi*: comportamento simile alle transaminasi, con la differenza però che nelle cirrosi presenta quasi sempre valori abnormi e negli itteri da stasi resta inalterata;

d) *fosfatasi alcalina*: alterata negli itteri ostruttivi e nei tumori epatici; aumento modesto nelle colangiti, nelle virus-epatiti e nelle cirrosi;

e) *leucin-aminopeptidasi*: aumento notevole negli itteri ostruttivi, nelle colangiti e nelle neoplasie; aumento modesto nelle virus-epatiti e nelle cirrosi;

f) *deidrogenasi*: scarsa importanza nella diagnosi degli itteri.

In conclusione:

a) *virus-epatiti* (senza impronta colostatica): aumento elevato e precoce delle due transaminasi con inversione del loro rapporto, netto aumento della QO, aumento pressoché costante dell'ALD; nei limiti della norma la AP e la LAP;

b) *itteri da stasi*: aumento elevato della AP e della LAP; aumenti incostanti, di modesta entità e tardive delle transaminasi, della QO e dell'ALD.

Da quanto sopra esposto, gli enzimi considerati possono essere distinti in due gruppi:

a) enzimi « epatocellulari »: SGOT, SGPT, QO, ALD;

b) enzimi « canalicolari »: AP, LAP.

Mentre nelle virus-epatiti e negli itteri da stasi le modificazioni enzimatiche sono precoci e caratteristiche, nelle altre condizioni itteriche manca una vera caratterizzazione altrettanto ben definita dell'enzimogramma serico. Importante è però che in dette forme (vedi colangiti, neoplasie epatiche itterigene) può essere osservato una « dissociabilità enzimatica di gruppo », cioè una positività ad es. della AP con normalità della LAP.

Altra situazione enzimatica interessante è data dalla virus-epatite, nella quale, quando è presente una impronta colostatica, vi può essere all'inizio un aumento degli enzimi « canalicolari » prevalente su quello degli enzimi « epato-cellulari ». In questi casi, però, durante il decorso della malattia, accanto alla persistenza dei tests canalicolari, si osserva un netto patologico aumento dei tests epato-cellulari (specialmente transaminasi).

Lo stesso dicasi, in senso contrario, nelle forme da stasi nelle quali la positività dei tests epato-cellulari è tardiva e modesta.

Lo studio del quadro enzimoplasmatico nelle forme itterigene è pertanto di notevole utilità. Esso va fatto precocemente e ripetutamente, in modo da avere costantemente presenti le condizioni enzimoplasmatiche dei diversi periodi, espressione del succedersi nel tempo delle sofferenze a carico delle diverse strutture epatobiliari.

MONASTERIO G., MAGGIORE Q.: *Metabolismo della bilirubina e fisiopatologia degli itteri*.
— Rec. Progr. in Med., 1962, 32, 177.

Dopo la scoperta di Ehrlich - 1883 - (la bilirubina reagisce con l'acido sulfanilico diazotato dando origine ad un prodotto colorato in rosso) e dopo le applicazioni di Hijmans van den Bergh e Coll. - 1913, 1916 - (nei sieri di ammalati di ittero ostruttivo o catarrale la bilirubina reagisce direttamente con il reattivo diazoico, mentre nei sieri di pazienti affetti da ittero emolitico o da anemia pernicioso tale reazione avviene solo indirettamente, cioè con l'aggiunta di alcool), per molti anni si è parlato di bilirubina diretta e di bilirubina indiretta, con applicazioni patogenetiche e diagnostiche, senza però una chiara spiegazione del fenomeno e senza una chiara conoscenza della natura chimica della bilirubina e dei vari meccanismi di sua formazione.

Da circa 30 anni però le conoscenze sono notevolmente progredite ed ora luce quasi completa è stata fatta nel campo chimico e quindi fisio-patologico. Noto è stato il contributo di Monasterio e della sua Scuola.

Nel sangue la bilirubina è sempre adsorbita in massima parte alla sieralbumina (e non alla globina a formare una presunta « bilirubin-globina »). La sua frazione indiretta è data dalla bilirubina libera (acido bilirubinico), mentre la frazione diretta è data dalla bilirubina coniugata con acido glicuronico (mono- e diglicuronide).

Il metabolismo della bilirubina può così essere stabilito: formazione dell'acido bilirubinico (bilirubina libera) — suo passaggio in circolo previo adsorbimento alle proteine del plasma (fondamentalmente alla sieralbumina) — sua assunzione da parte dell'epatocita — sua coniugazione con l'acido glicuronico — sua escrezione nella bile — sua elaborazione nell'intestino da parte della flora batterica (specialmente *b. coli*).

Per quanto riguarda il metabolismo dell'emoglobina, che sinora veniva considerata l'unica fonte della bilirubina, pur essendo ancora controverse le tappe intermedie della sua degradazione (se cioè la rottura dell'anello porfirinico, progenitore della bilirubina, preceda o segua il distacco dell'eme dalla globina, avendosi nel primo caso formazione di « coleglobina » e nel secondo caso di « ematina »), è oggi accertato che, mentre la globina ed il ferro seguono i loro rispettivi « pools », il pigmento, biliverdina, viene ridotto subito a bilirubina e, non essendo più utilizzabile, viene escreta.

Da indagini eseguite con la glicina marcata, che permette di seguire nel tempo le modalità quantitative di comparsa nelle feci degli urobilinoidi e nel contempo di misurare il tempo di ciclo vitale degli eritrociti, è risultato che due sono le fonti metaboliche degli urobilinoidi fecali, una che proviene dal metabolismo dell'eme formatosi durante la fase della emoglobinogenesi (frazione « emopoietica ») e l'altra che proviene dall'eme che si libera dall'emoglobina circolante dopo la emocateresi eritrocitaria (frazione « catabolica »).

Qualunque sia però la genesi dell'eme, questo viene elaborato dalle cellule reticolo-endoteliali che ne liberano l'anello porfirinico e quindi l'acido bilirubinico, il quale, data la sua insolubilità in acqua al pH ematico, per passare in circolo deve essere adsorbito alle proteine seriche (in massima parte sieralbumina) e viene così assunto dall'epatocita che lo coniuga con l'acido glicuronico, avendosi così in prodotto solubile ed eliminabile con la bile.

La coniugazione epatocitica è effettuata per processo enzimatico con una glicuronil-transferasi, della quale è incerto ancora se si tratta di un enzima specifico ed a sede strettamente epatica.

Le due funzioni dell'epatocita, quella della coniugazione e quella della escrezione, hanno soglie diverse, per cui a volte, pur essendo non ancora saturata la soglia coniugante, può essere già compromessa quella secernente, per cui la bilirubina, tutta coniugata,

si riversa nel sangue. Identica dissociazione può esservi fra la funzione escretoria della bilirubina e quella dei sali biliari (itteri dissociati).

I coniugati della bilirubina, giunti con la bile nell'intestino, vanno incontro, ad opera della flora intestinale, a complessi processi di riduzione, di ossidazione e di isomerizzazione, trasformandosi così in biline (meglio urobilinoidi), rappresentanti fondamentalmente dalla stercobilina che ha la caratteristica di reagire con il reattivo di Ehrlich, dando luogo ad un pigmento rosso. Quando però la flora intestinale viene ad essere distrutta od alterata per effetto degli antibiotici, scompaiono i normali urobilinoidi fecali e compaiono altri loro derivati, alcuni colorati, ma nessuno atto a reagire con il reattivo di Ehrlich.

Una piccola parte degli urobilinoidi fecali viene assorbita dalla mucosa intestinale e giunge al fegato (circolo entero-epatico), il quale li trattiene in massima parte e solo in piccola parte li lascia sfuggire (urobilinoidi urinari). Il destino degli urobilinoidi fecali trattenuti nel fegato è ancora oscuro.

La bilirubina libera non è capace di oltrepassare il filtro renale, mentre lo è solo quella coniugata, ad opera dell'epitelio del tubulo contorto e di una parte dell'ansa di Henle. Discussa è però l'esistenza di una soglia renale per il pigmento.

Chiarite così le varie tappe fisio-metaboliche della bilirubina, è evidente che notevolmente ridotto è il valore semeiologico della reazione di van den Bergh, mentre valore decisivo viene ad assumere la ricerca cromatografica per la distinzione fra bilirubina libera e quella coniugata.

A) ITTERI CON SOLA BILIRUBINA LIBERA.

a) *Emopatie itteriche* (emopatie emolitiche; itteri emolitici congeniti ed acquisiti). In questi casi, poiché l'ittero compare prima che sia saturata la soglia di coniugazione e di eliminazione del fegato (se fosse normale) e poiché la bilirubinemia eccede spesso il valore che ci si aspetterebbe dalla entità del catabolismo emoglobinico, se ne deduce che negli itteri emolitici da una parte è compartecipe una sofferenza epatica e dall'altra che la bilirubina proviene non solo dalla quota emocateretica, ma anche dalla quota eritropoietica. La prima evenienza è evidente soprattutto nella malattia emolitica del neonato, nella quale viene a prodursi un accumulo notevole di bilirubina libera nel sangue e questa, essendo notevolmente tossica per il tessuto nervoso, provoca il noto quadro clinico dell'ittero nucleare.

La seconda evenienza invece si avvera soprattutto nella anemia perniziosa, nella anemia a cellule falciformi, nella porfiria congenita e nella talassemia, nelle quali quindi l'iperbilirubinemia sarebbe dovuta prevalentemente alla aumentata produzione della quota di bilirubina proveniente dal metabolismo emopoietico dell'eme.

b) *Epatopatie:*

— *sindrome di Crigler e Najjar*: ittero congenito, ereditario a carattere recessivo, dovuto ad un aumento cospicuo nel sangue della sola bilirubina libera. Malattia molto grave, perché i bambini muoiono per ittero nucleare. È dovuta ad un difetto congenito enzimatico della glicuronil-transferasi specifica del fegato, onde questo non ha più la capacità della coniugazione della bilirubina con l'acido glicuronicico e pertanto impossibilità alla escrezione della bilirubina, accumulo della sua forma libera nel sangue, intossicazione del tessuto nervoso (nuclei della base) e morte per ittero nucleare. Per lo stesso motivo (presenza di bilirubina libera nel sangue) l'intero è acolorico. In questa malattia però la bilirubina libera non è in costante aumento nel sangue, come ci si dovrebbe aspettare data l'acolia fecale, l'acoloria e la continua normale emocateresi, per cui si pensa che una certa quota di essa venga catabolizzata per altre vie;

— *ittero fisiologico del neonato*. In contrapposto alla vecchia teoria della iperemolisi con cui verrebbe corretta in tale periodo della vita lo policitemia instauratasi in seguito alla anossia presente nella vita intrauterina, è oggi dimostrato che il fegato del feto è molto povero di glicuronil-transferasi (durante la vita fetale la placenta, permeabile alla bilirubina libera, trasmette alla madre il pigmento fetale che, coniugato nel fegato materno, viene escreto con la bile);

— *malattia di Gilbert*: familiare, ereditaria, a carattere dominante. L'iperbilirubinemia è dovuta ad una compromissione del passaggio della bilirubina dal sangue nell'epatocita a livello dei sinusoidi epatici o della stessa membrana cellulare. È detta anche «ittero preepatico anemolitico»;

— *ittero postepatico*: ha lo stesso meccanismo patogenetico della m. precedente, dalla quale si differenzia per il carattere acquisito.

B) ITTERI CON BILIBURINA LIBERA E CONIUGATA NEL SANGUE.

a) *Sindrome di Dubin e Johnson - sindrome di Rotor*: sono malattie primitive, ereditarie a carattere dominante, dovute alla compromissione elettiva della escrezione della bile (parecchi itteri medicamentosi potrebbero avere lo stesso meccanismo). Si differenziano fra di loro per il fatto che solo nella prima esiste nel fegato una quantità più o meno notevole di un pigmento giallo-brunastro di incerta natura negli epatociti e nelle cellule di Kupfer.

b) *Ittero meccanico ed ittero epatocellulare*: per aumento delle resistenze a livello delle vie biliari extra- ed intraepatiche o per incapacità da parte degli epatociti di mantenere il flusso biliare alla pressione necessaria o per l'associazione di questi due meccanismi.

Vengono riportate le varie teorie circa la genesi dell'ittero epatocellulare, se cioè si tratti di un aumento delle resistenze intraepatiche (ostruzione dei colangiolari da parte dell'essudato infiammatorio o per l'edema delle cellule che lo rivestono; aumento della viscosità della bile per esaltato riassorbimento dell'acqua nei colangiolari lesi; trombi biliari), oppure della compromissione diretta della funzione di escrezione della cellula epatica (ridotta funzione coniugatrice, onde presenza in circolo di bilirubina libera). Può concorrervi anche una diminuita sopravvivenza eritrocitaria ed anche i vari meccanismi della m. di Gilbert e della sindrome itterica postepatica). Non bisogna dimenticare che una parte della bilirubina ristagnante nel sangue viene metabolizzata nei tessuti.

Il fenomeno della iperbilirubinemia residua nell'epatite virale, quando cioè la bilirubinuria è scomparsa, sarebbe spiegato dall'ipotesi che il legame con le proteine plasmatiche sia, nella ultima fase della malattia, più difficilmente dissociabile che non nella fase iniziale.

Nei tessuti l'affinità per la bilirubina coniugata è maggiore che non per la bilirubina diretta, mentre la bilirubina libera, per la sua liposolubilità, ha una grande affinità per il tessuto cerebrale (fenomeno nell'ittero nucleare).

CLASSIFICAZIONE DEGLI ITTERI IN BASE ALLA LORO PATOGENESI.

1) Iperproduzione di bilirubina durante la emoglobinoipoiesi per aumento della «quota emopoietica» (alcune emopatie emolitiche);

2) iperproduzione di bilirubina nel corso della emocateresi per aumento della «quota emocateretica» (ittero emolitico congenito od acquisito; emopatie in parte emolitiche, come la porfiria congenita, l'anemia perniciose, l'anemia drepanocitica, la talassemia);

3) compromissione del passaggio della bilirubina libera dal sangue nell'epatocita per blocco intrasinusoidale (m. Gilbert; ittero postepatitico);

4) compromissione della glicurono-coniugazione epatica (componente non lieve negli itteri emolitici, specie nella malattia emolitica del neonato; sindrome di Crigler e Najjar; ittero fisiologico del neonato);

5) compromissione della secrezione biliare per:

— assenza di un aumento delle resistenze intraepatiche ed extraepatiche (s. Dubin e Johnson; s. Rotor; itteri medicamentosi);

— aumento delle resistenze intraepatiche (colangiti; epatiti interstiziali) ed extraepatiche (ittero meccanico classico);

— lesione degli epatociti essendo o non dimostrabile l'aumento delle resistenze intraepatiche (itteri da lesione del lobulo epatico).

Le prime quattro modalità realizzano una « ritenzione » (itteri da ritenzione o itteri da bilirubina libera).

L'ultima evenienza invece realizza un ittero da « riassorbimento » (itteri da bilirubina coniugata).

E. MELCHIONDA

SUKUKI T.: *Über die Bantische Krankheit*. — Acta Hepato-Splenologica, 1962, 9, 181.

Nel quadro della revisione di concetti che, specialmente da parte degli AA. americani, ma anche ovunque nel mondo, viene fatta in questi anni nei riguardi della malattia di Banti in particolare e delle sindromi epatosplenopatiche in generale, Suzuki riferisce i risultati di ampie e documentate ricerche sperimentali eseguite provocando nei conigli condizioni di sensibilizzazione allergica con albume d'uovo. Con tale mezzo egli è riuscito a riprodurre costantemente negli animali lesioni spleniche ed epatiche assai suggestive, con conseguente ipertensione portale.

Le alterazioni istologicamente dimostrabili nella milza iniziano con una reazione flogistica, accompagnata da stasi e proliferazione degli elementi reticolo endoteliali e procedono verso una estesa fibrosi della polpa.

Nel fegato le lesioni, inizialmente anch'essa a carattere flogistico, epatitico, si associano progressivamente a proliferazione del connettivo periportale e, quando raggiungono un grado sufficientemente marcato, assumono l'aspetto di una pseudocirrosi epatica.

L'A. richiama le precedenti note ricerche italiane sull'argomento, specialmente quelle che mettono in evidenza la possibilità di una patogenesi allergico-sensibilizzativa e disreattiva della malattia di Banti, condotte da Benedetti, e le, altre di Cassano, Greppi, Patrassi, Tronchetti.

A conclusione del suo studio Suzuki rileva come la sensibilizzazione allergica sperimentale sia in grado di provocare quadri clinici ed anatomopatologici abbastanza simili a quelli precipui della malattia bantiana, ma anche non manca di prospettare che la contemporaneità delle lesioni spleniche ed epatiche non corrisponde in pieno al concetto di consequenzialità delle seconde rispetto alle prime, che è alla base della forma bantiana vera e propria.

A. BENCINI

MAGNANI B., ALTILIA F.: *La componente cardiovascolare della sindrome post-prandiale del gastro-resecato.* — Min. Med., 1962, 53, 3669.

Precisato che il termine « dumping syndrome » di Mix va riservato solo alla sindrome precoce e distinguendo la sindrome post-prandiale in *precoce* e *tardiva*, gli AA. descrivono le caratteristiche cliniche e cardiovascolari di esse.

Sulla base di ricerche eseguite sperimentalmente in questi soggetti, gli AA. concludono che vi è una corrispondenza tra sintomatologia soggettiva spontanea e provocata.

Nella maggioranza dei casi vi è uno spiccato e significativo aumento della frequenza cardiaca ed a volte un comportamento difasico di essa (tachicardia-bradicardia). La pressione arteriosa sistolica ed a volte anche quella diastolica, ridotte, sono la causa dell'ipofigmia. Le alterazioni ecgrafiche (soprattutto a carico dell'onda T) non sembrano dovute ad insufficienza coronarica, ma principalmente ad un aumento dell'attività ortosimpatica.

Il disturbo emodinamico fondamentale è rappresentato dalla caduta della portata cardiaca, a sua volta effetto di una diminuzione del volume plasmatico.

E. MELCHIONDA

Lizzo L.: *Ulcera peptica del duodeno in corso di terapia con triamcinolone.* — Rif. Med., 1962, 76, 317.

Sempre più numerose sono le segnalazioni di insorgenza o di riattivazione di ulcere peptiche della parete gastrica o duodenale che possono determinare emorragie o perforazioni, in seguito all'uso di preparati corticosteroidi. Non vi sono rapporti tra l'insorgenza di questi gravi incidenti ed i dosaggi giornalieri o totali dei corticosteroidi, nè l'affezione per cui si pratica la corticoterapia sembra esercitare alcuna influenza sulla frequenza della scomparsa delle ulcere gastro-duodenali.

Il meccanismo con cui i corticosteroidi provocano l'insorgenza di lesioni ulcerose o l'aggravamento fino alla perforazione di quelle preesistenti non è molto chiaro. Sembra che intervengano due fattori: uno che modifica quantitativamente e qualitativamente il succo gastrico (ipersecrezione di acido cloridrico e di pepsina) e l'altro che inibisce i processi riparativi della parete gastro-intestinale (azione inibente sui fibroblasti).

Poiché tutti i casi di ulcere peptiche verificatesi durante o dopo trattamento cortisonico mancano del reperto radiologico precedente al trattamento e ricordando che non rara è l'esistenza dell'ulcera peptica asintomatica, bisogna ritenere che un gran numero di ulcere in soggetti curati con cortisonici sia da riportarsi piuttosto a semplice riacutizzazione di lesioni ulcerative preesistenti.

L'A. riporta un caso di perforazione di ulcera peptica del duodeno con conseguente emorragia mortale durante trattamento con triamcinolone per una forma di reticulosi lipomelanica. È il primo caso occorso nella sua Clinica (Clinica Dermatologica di Napoli) dal 1951. Secondo l'A. la perforazione della parete duodenale in conseguenza dell'ulcera è stata certamente determinata dall'azione cloridopessica del triamcinolone, mentre non si può affermare con altrettanta sicurezza che l'ormone corticosteroidico abbia provocato l'insorgenza dell'ulcera.

Per quanto riguarda la profilassi, bisogna fare attenzione ai soggetti con predisposizione ulcerosa, a quelli che abbiano sofferto precedentemente di disturbi digestivi, a

quelli personalmente indenni ma i cui collaterali presentino una sintomatologia ulcerosa, a quelli che abbiano manifestato precedentemente una intolleranza al fenilbutazone o al cortisone, istituendo, se proprio la terapia corticosteroidea è indispensabile, una terapia anti-ulcerosa (dieta proteica, antiacidi, adsorbenti).

E. MELCHIONDA

TROUNCE J. R.: *Recenti progressi nella acalasia del cardias*. — Rec. Progr. in Med., 1962, 32, 89.

L'A. riporta anzitutto le tre fasi descritte da Ellis nella malattia che va sotto il nome di *acalasia* (assenza del rilasciamento fisiologico del cardias):

1^a fase, della durata di alcuni mesi a 3 anni: dolore esofageo, disfagia notevole, rigurgito dopo i pasti, perdita di peso, modesta dilatazione dell'esofago.

2^a fase o fase compensata, della durata da 10 a 15 anni: assenza di dolore, minore rigurgito, ricupero del peso perduto, esofago dilatato.

3^a fase o dello scompenso: oppressione retrosternale, anoressia, perdita di peso, sintomi polmonari (ab ingestis), poliartrite, deformità sigmoide dell'esofago.

La causa mortis è dovuta nella metà circa dei casi alla acalasia per se stessa o ad una complicazione di essa, in parecchi casi a carcinoma dell'esofago ed in altri a stato cachettico.

Lo studio della funzione esofagea mediante la tecnica delle pressioni ha fatto rilevare, durante la deglutizione, che, mentre nel normale lo sfintere superiore esofageo si rilascia e poi si contrae, un'onda peristaltica passa attraverso l'esofago ed il cardias si rilascia e si contrae, nell'acalasia invece, pur contraendosi in modo normale lo sfintere superiore dell'esofago, manca la normale onda peristaltica ed il cardias non si rilascia. Interessante inoltre, con questo studio, è la osservazione che, mentre nel normale la acetil-beta-metilcolina non ha alcun effetto sull'esofago, nei soggetti con acalasia essa causa la comparsa di potenti contrazioni non propulsive con aumento concomitante di pressione intraesofagea.

L'acalasia sperimentale negli animali, ottenuta sia in via chirurgica (vagotomia), sia in via fisica (raffreddamento della porzione inferiore dell'esofago), sia in via chimica (iniezioni locali di acido fenico), sia in via farmacologica (diisopropilfluorofosfato), non è rapportabile a quella spontanea umana perché il modello di innervazione dell'esofago varia considerevolmente nei diversi animali e nell'uomo ed inoltre perché non si riesce mai a creare una ipersensibilità all'acetil-beta-metilcolina.

Nemmeno l'acalasia sperimentale nell'uomo (per effetto di interventi per vagotomia) è rapportabile a quella spontanea, perché manca anche in questi casi la caratteristica ipersensibilità all'acetil-beta-metilcolina.

Gli studi isto-patologici indicano che nell'acalasia vi è degenerazione dei neuroni dell'esofago, la quale non è la conseguenza però di una precedente infiammazione della parete esofagea; nella porzione dilatata dell'esofago i neuroni sono quasi completamente scomparsi, benché siano ancora presenti nel cardias, ma l'attività colinesterasica nei neuroni sopravvissuti appare normale.

Interessanti sono infine gli studi isto-funzionali della innervazione vegetativa, dai quali risulta che nel normale è presente una contrazione colinergica dell'esofago e del cardias ed un rilasciamento adrenergico di quest'ultimo, nell'acalasia invece, scomparsi la contrazione colinergica dell'esofago ed il rilasciamento adrenergico del cardias, persiste la contrazione colinergica di quest'ultimo.

E. MELCHIONDA

Il meteorismo è una sindrome dovuta alla presenza di un'abnorme quantità di gas nel canale alimentare e può essere provocato da eccessiva ingestione di gas, da eccessiva produzione (per alterazioni della secrezione gastrica, per insufficienza della secrezione pancreatico-biliare ed intestinale, per inquinamento del tenue, per dispepsia), da riduzione dell'assorbimento (per alterazioni della parete, per ostacolo al transito intestinale, per alterazioni circolatorie, per turbe dell'ematosi).

L'A., dopo una descrizione particolareggiata della fisiologia dei gas intestinali e dei meccanismi coi quali si può determinare un accumulo di gas nell'interno del tubo digerente, esamina la sintomatologia che ne deriva, e cioè l'aumento di volume dell'addome per distensione delle anse, i borborighi, le flatulenze, le eruttazioni ed i dolori addominali.

L'aumento di volume dell'addome può essere di grado variabile, diffuso o prevalentemente distrettuale, lento e progressivo (ostruzione), rapido (ileo), ricorrente (substenosi, arteriosclerosi enteralgica di Frugoni), saltuario (dispepsia), continuo (bronchiti croniche, cardiopatie, ipertensione portale).

I borborigmi sono abbondanti, se il tono delle strutture muscolari delle pareti intestinali è conservato, mentre sono assenti o scarsi nelle condizioni che si accompagnano ad atonia paretica o paralitica della muscolatura.

Le flatulenze, presenti quasi sempre quando non vi sia un ostacolo del transito, possono essere rumorose o silenziose, di odore variabile; le eruttazioni sono di solito caratteristiche delle forme aerofagiche o di quelle caratterizzate da ristagno nei segmenti superiori del tubo digerente.

I dolori addominali possono variare da un senso di tensione fastidiosa a vere e proprie coliche, e sono generalmente in rapporto con l'entità della distensione.

Si possono avere altri disturbi, specie a carico degli apparati cardiocircolatorio e respiratorio.

Infine, l'A. riferisce sulla terapia di questa forma morbosa, dopo aver premesso la necessità di una valutazione del sintomo meteorismo nell'ambito del quadro clinico, osservato nel suo complesso.

P.L. BIGAZZI

MEDICINA

CORRADI C.: *La permeabilità capillare nello scompenso cardiaco edemigeno indagata con albumina marcata con I³¹*. — Minerva Fisioterapica e Radiobiologica, 1962, 7, 16.

Con l'ausilio di nuove tecniche, rese possibili dall'impiego dei radioisotopi, l'A. si propone di stabilire se nello edema da scompenso cardiaco si verifichi, o meno, un aumento della permeabilità capillare.

Essendo i capillari liberamente permeabili all'acqua ed ai sali e, solo in minima parte, alle albumine plasmatiche, la valutazione della loro permeabilità non può essere che riferita alla fuoriuscita di queste ultime dal torrente sanguigno.

L'indagine è stata condotta usando la nota metodologia che si avvale del principio della caduta di concentrazione ematica di una sostanza tracciante e poco diffusibile in condizioni normali: la siero-albumina umana radio-jodata (S.A.R.I.).

L'A. afferma che il metodo adottato sembra possedere tutti i requisiti atti a fornire buone garanzie per l'attendibilità dei risultati, non alterando in alcun modo le condizioni dei soggetti esaminati, in contrapposizione alle tecniche finora seguite (misurazione della concentrazione proteica nel liquido di edema; valutazione comparativa del contenuto proteico nel liquido di edema in cardiopatici e nefropatici; ecc.), che hanno sempre dato risultati contraddittori e vengono considerate, anche dallo stesso Altschule, del tutto inadeguate.

Furono esaminati 15 cardiopazienti, di età compresa fra i 30 ed i 55 anni, in fase di scompenso congestizio, con edemi più o meno manifesti; il controllo fu eseguito su altrettanti individui, sani, della stessa età. A tutti i soggetti, nei tre giorni precedenti l'esperimento, vennero somministrate 15 gocce di liquido di Lugol, per prevenire la fissazione tiroidea. Particolare cura fu riservata alla marcatura della siero-albumina, prelevata dal medesimo campione conservato in condizioni ottimali, mantenendo costanti la tecnica e modalità di jodazione, che venne effettuata con il metodo Veall modificato da Donato e collaboratori.

I risultati ottenuti hanno dimostrato un mancato aumento della permeabilità capillare nello scompenso congestizio. Infatti, la costante di decremento percentuale in un'ora (Kh%) ha presentato valori massimi, minimi e medi pressoché sovrapponibili, sia nei cardiopatici che nei controlli.

L'A. conclude affermando che il mancato aumento della permeabilità capillare trova anche una giustificazione teorica nel fatto che manca, nello scompenso cardiaco edemigeno, un'alterazione della parete capillare, come si avvera in altre affezioni (malattie da siero, processi infettivi, intossicazioni, ecc.), e che anche la modesta anossia, presente nello scompenso cardiaco, non raggiungerebbe i limiti, stabiliti da alcuni AA. (Landis, Saslow, Pappenheimer, ecc.), per provocare l'alterazione suddetta.

P. TARANTINI

LENTINI S., CAMPANA C.: *La malattia periodica*. — Policlinico - Sez. Prat., 1962, 69, 1105.

Gli AA. approfittando di un caso occorso alla loro osservazione, hanno condotto una rivista sintetica di questa malattia. Ne riportano tutta la bibliografia comparsa dal 1945 in poi, con un totale di 520 casi sino al 1960. Varie furono e sono ancora le terminologie di essa (peritonite parossistica benigna, malattia periodica, malattia di Reimann; peritonite periodica, polisierosite ricorrente, familiare, febbre periodica, monoartrite acuta recidivante con parossismi addominali, malattia periodica familiare, epanalepsia mediterranea, malattia degli armeni, malattia di Siegal-Cattan-Mamou), in ciascuna delle quali si è tentato di cogliere o di sintetizzare gli aspetti essenziali della malattia (febbre, periodicità, interessamento polisierositico, carattere etnico-mediterraneo, familiarità), ma il termine per ora più accettato dagli AA. è quello di *malattia periodica*, nome con il quale del resto lo stesso Reimann la denominò.

È una malattia che colpisce in assoluta prevalenza gruppi etnici mediterranei, di razza ebraica od armena, ma che comincia a presentarsi anche in soggetti che, pur mediterranei, non appartengono a queste razze (come il caso riportato dagli AA.). La familiarità, pur non costante, è decisamente evidente, attraverso un gene dominante. Colpisce ambo i sessi, prevalentemente nell'età infantile.

La *sintomatologia* è costituita dalla triade: febbre, dolori addominali toracici, artralgie, con un carattere di ricorrenza o di periodicità che varia nel tempo nello stesso soggetto, da due accessi settimanali, ad accessi molto distanziati nel tempo.

Il più importante dei tre segni è il dolore addominale, che spesso assume il volto di un addome acuto, ma che viene smentito dalla sua breve durata, senza sequele morbose.

Questa triade è a volte accompagnata da altre sintomatologie varie.

Pur nella sua apparente benignità, la malattia periodica comporta una prognosi molto riservata, perché molto spesso essa si complica con una amiloidosi renale che porta a morte il paziente e che evolve in quattro fasi: preclinica (importanza della biopsia!), proteinurica, nefrosica ed uremica. È un quadro clinico che può essere bene definito come una sindrome nefrosica, anche se non viene quasi mai seguita da una ipertensione arteriosa né dalla retinopatia conseguente.

Gli *esami di laboratorio* sono molto scarsi e niente affatto patognomonici: si segnala una elevata velocità di eritrosedimentazione ed una leucocitosi neutrofila.

L'*anatomia patologica* è priva di reperti caratteristici. Escludendo naturalmente la complicazione amiloidotica renale, si tratta di processi infiammatori acuti, superficiali ed aspecifici, mai di tipo suppurativo, con scarsa infiltrazione parvicellulare, ma con ricchezza di mastzellen.

La *etiologia* è completamente sconosciuta. Si è sospettata una intermittente incapacità dell'organismo a coniugare l'eticolalone.

La *patogenesi* allergica è quella che si impone per il quadro clinico caratteristico della periodicità, ma non è stata mai potuta dimostrare. La complicazione amiloidotica può fare prospettare una autoimmunità, ma allo stato odierno non si può andare oltre l'invocazione di un errore metabolico congenito.

La *diagnosi*, difficile nei primi accessi, può essere prospettata nel tempo, sia dalle caratteristiche periodiche con periodi intervallari praticamente di salute perfetta, sia con una anamnesi familiare accurata.

La *terapia*, in assenza di una eziologia e di una patogenesi chiare, è molto spesso inefficace e bisogna limitarsi ad una terapia sintomatica, essendosi dimostrati inattivi perfino i cortisonici. Alcuni AA. vantano successi con la cloroquina. Gli AA. riferiscono che, nel loro caso, un successo chiaro, se non definitivo, è stato ottenuto da una terapia salicilica.

Dopo la rivista sintetica, gli AA. riportano il loro caso (calabrese di 35 anni), con una anamnesi familiare molto sospetta per una ereditarietà. Minuziosa è stata l'indagine laboratoristica, completata perfino da biopsie muscolare e renale. Conclude il lavoro una serrata discussione del caso.

E. MELCHIONDA

DE MARCO S., BIGNAMI A.: *L'artropatia psoriasica*. — Policlinico - Sez. Prat., 1962, 69, 1073.

Gli AA. riportano i dati anamnestici, clinici ed anatomo-patologici di due casi di soggetti psoriasici affetti anche da artropatie e deceduti per altre infermità. Le considerazioni sul rapporto fra artropatia psoriasica (a.p.) ed artrite reumatoide (a.r.) sono le seguenti:

- a) l'a.p. è più frequente negli uomini, data la maggiore incidenza della malattia cutanea in questi, mentre l'a.r. è più frequente nelle donne;
- b) l'a.p. non presenta la tipica simmetria della a.r.;
- c) l'a.p. risparmia le articolazioni metacarpo-falangee, tipicamente interessate dall'a.r., mentre colpisce prevalentemente le interfalangee distali; anche per altre localizzazioni articolari vi è discordanza;

- d) nell'a.p. mancano i noduli sottocutanei, le lesioni cardiache e quelle uveali;
- e) generalmente l'a.p. sussegue alle manifestazioni cutanee ed a riacutizzazioni o remissioni della prima coincidono analoghe modificazioni della seconda;
- f) i dati di laboratorio (Waler-Rose, lattice, VdS) sono generalmente negative nell'a.p.;
- g) radiologicamente manca l'atrofia ossea, presente invece nell'a.r.;
- h) i dati anatomo-patologici sono di difficile interpretazione differenziale; è importante il fatto che nell'a.p. è raramente presente una amiloidosi generalizzata.

In definitiva tra le due malattie esistono differenze cliniche e delle somiglianze anatomo-patologiche, ma non si può affermare che l'a.p. sia una variante clinica dell'a.r.

E. MELCHIONDA

FINN R., CLARKE C. A., SHEPPARD P. M., LEHANE D.: *Experimental studies on the prevention of Rh haemolytic disease*. (Studi sperimentali sulla prevenzione della malattia emolitica da fattore Rh). — Brit. Med. J., 1961, 5238, 1486.

Gli AA. partendo dal presupposto che la sensibilizzazione da fattori Rh è dovuta al fatto che i globuli rossi (g.r.) del feto entrano nella circolazione materna attraverso emorragie placentari, funzionando così da antigeni Rh e provocando la relativa formazione di anticorpi, hanno studiato la possibilità di prevenire la sensibilizzazione sia con la distruzione dei g.r. fetali, presenti nel sangue materno, sia con il blocco dei loro antigeni.

Questa ipotesi è confermata dal fatto che g.r. fetali non sono stati trovati nel circolo ematico materno quando il feto aveva un gruppo sanguigno incompatibile con quello della madre, essendo questi rapidamente distrutti dal siero materno stesso. Da questa premessa gli AA. hanno sviluppato una tesi, per la prevenzione della malattia emolitica del neonato, qualora la barriera placentare, che è il fattore preventivo più importante, sia alterata.

In considerazione che, del fattore Rh, l'antigene D è quello più spesso chiamato in causa, e che i g.r. Rh+ fetali circolanti possono essere eliminati mediante la somministrazione di siero anti D, così da prevenire la sensibilizzazione materna, gli AA. hanno iniettato, in sei individui Rh—, g.r. Rh+ marcati con Cr⁵¹. A tre di questi hanno somministrato, dopo 30', 10 cc. di siero anti D. Nei tre soggetti non trattati con siero anti D, i g.r. Rh+ sono rimasti presenti normalmente in circolo, mentre negli altri tre dopo due giorni era scomparso il 50% delle cellule ematiche Rh+ iniettate.

In successive indagini, gli AA. hanno sperimentato sopra un numero maggiore di soggetti, ottenendo analoghi risultati.

I risultati ottenuti sono suggestivi per una possibile prevenzione di molti casi della malattia emolitica del neonato, anche se, allo stato attuale delle cose, devono essere risolti molti altri problemi, riguardanti l'inquadramento della malattia stessa.

L. PARENTI

LAMY M., FREZAL J., POLONOVSKI J., REY J.: *L'absence congénitale de bétalipoprotéines*. — La Presse Médicale, 1961, 69, 33, 1511.

L'assenza congenita delle beta-lipoproteine è un errore metabolico che s'inserisce in una sindrome caratterizzata da turbe digestive, segni neurologici, alterazione retinica e

da una dismorfia eritrocitaria, l'acantocitosi. La letteratura riporta solo sette casi di questa malattia.

Gli AA. descrivono un caso seguito dalla nascita fino all'età di sette anni. Si tratta di un bambino nato da unione incestuosa, il quale, fin dal quarto mese di vita, presenta steatorrea, tumefazione dell'addome da distensione delle anse intestinali, dimagrimento ed ipotrofia muscolare; lo sviluppo somatico, sia ponderale che staturale, e quello psichico sono gravemente ritardati.

I vari esami di laboratorio effettuati hanno messo in evidenza un bassissimo tasso di tutte le frazioni lipidiche del plasma (valore totale 0,90-1,10%). L'elettroforesi su carta e l'immuno-elettroforesi hanno dimostrato l'assenza completa delle beta-lipoproteine ed una netta diminuzione delle alfa-lipoproteine.

L'esame ematologico ha rivelato una grave dismorfia globulare: l'acantocitosi, che gli AA. ritengono conseguente ad una alterazione intrinseca delle emazie e non alle particolari condizioni del plasma.

Durante i vari episodi di ospedalizzazione, avvenuti quando maggiormente si aggravavano le condizioni del paziente, è stato notato che una netta, rapida ripresa ed un miglioramento marcato si verificavano allorché si sottoponeva il piccolo ad una dieta rigorosamente controllata dal punto di vista calorico e, soprattutto, poverissima in lipidi.

All'età di sei anni, nell'elettroretinogramma, sono apparsi i segni di una iniziale retinopatia degenerativa aspecifica.

È stato inoltre accertato un normale tasso di tripsina e di sali biliari nel succo duodenale, con normale attività della lipasi pancreatica. Mediante la somministrazione di saponi iodati, olio, trioleina marcata, vit. A, etc., è stata rilevata un'incapacità all'assorbimento intestinale dei grassi. Questi risultati non si modificavano in seguito ad un'exsanguino-trasfusione.

In base a questi dati, gli AA. escludono un rapporto di interdipendenza fra assenza delle beta-lipoproteine e mancato assorbimento intestinale dei lipidi; infatti, nell'individuo normale una dieta completamente priva di grassi, protratta a lungo, non determina la totale scomparsa delle lipoproteine; d'altro lato l'exsanguino-trasfusione, pur normalizzando il quadro proteico e lipidico del plasma, non migliora l'assorbimento intestinale. L'alterazione sarebbe legata ad un fenomeno strettamente cellulare, indipendente dalle condizioni plasmatiche.

Studi genetici condotti sui famigliari del paziente hanno suggerito l'ipotesi che questa malattia sia determinata da un gene recessivo autosomico, il quale si manifesta allo stato omozigote.

A. FALORNI

BOUR H., AUZEPY PH.: *Régimes dits alcalinisant et acidifiant*. (Diete dette alcalinizzanti e acidificanti). — Rev. Prat., 1961, 11, 1063.

Gli AA. prendono in considerazione il valore delle diete capaci di modificare il pH urinario. Le diete a base di carne lo spostano verso l'acidità, perché l'ossidazione del fosforo e dello zolfo, di cui sono ricche le molecole proteiche, dà luogo ad una grande quantità di radicali acidi; un effetto opposto ha, invece, la somministrazione di vegetali i quali sono ricchi di sali il cui radicale acido (lattato, citrato, etc.) viene rapidamente metabolizzato.

Unica eccezione sono le prugne e i mirtili che contengono acido benzoico il quale è eliminato sotto forma di acido ippurico con le urine.

Inoltre la verdura perde gran parte delle basi con la cottura, il che ne diminuisce il potere alcalinizzante.

Una dieta « alcalinizzante », consistente in latte e vegetali freschi con riduzione al minimo di grassi e formaggio, è consigliabile nei gottosi e nella litiasi urica.

Una dieta « acidificante », consistente in carne, uova, grassi, prugne, cereali, in associazione alla somministrazione di forti quantità di liquidi, risulta utile nella terapia della nefrolitiasi fosfocalcica; in questo caso saranno assolutamente proibiti il latte e il formaggio.

Gli AA. concludono con la considerazione che una dieta ben condotta ha più valore dei farmaci, e deve sempre essere associata ad essi, per la modificazione del pH urinario.

C. CONTI

KRAMER N. C., WATT M. F.: *Circulating antihuman kidney antibodies in human renal disease*. (Presenza di anticorpi antirene umano nel plasma di nefropazienti). — *Am. J. Med.*, 1961, 30, 39.

Gli AA. ricordano che già Masugi M., nel 1929, ha prospettato la possibilità che alcune forme di nefrite abbiano un'origine immunologica. Questa ipotesi era basata sulla possibilità di provocare l'insorgenza di una nefrite sperimentale iniettando un siero antirene.

Anche altri ricercatori hanno confermato questo reperto, e Krakauer è riuscito, nel 1951, a dimostrare che la membrana basale del glomerulo è la frazione più attiva in senso antigene.

Da questi esperimenti hanno tratto origine le ricerche che hanno permesso di accertare che nel siero di pazienti affetti da glomerulo-nefrite si possono trovare, oltre ad anticorpi antistreptococchi, anche anticorpi antirene umano.

Mentre, però, il primo di questi dati è ormai accettato da tutti, la presenza di anticorpi antirene è ancora discussa.

Gli AA., indagando su una casistica abbastanza numerosa con una nuova tecnica molto sensibile, hanno dimostrato che, in poco meno del 50% dei casi di glomerulo-nefrite, esistono in circolo anticorpi antirene.

Infine prospettano l'ipotesi che dal tessuto renale, leso dalle tossine streptococciche, entrino in circolo proteine alterate le quali, divenute eterogenee, stimolerebbero la produzione di anticorpi capaci di ledere il tessuto renale.

C. CONTI

LEGRAIN M., GUEDON J.: *La ponction biopsie du rein*. — *Rev. Prat.*, 1961, 11, 947.

Gli AA. mettono in evidenza come la puntura-biopsia del rene rappresenti una delle più importanti indagini di semeiotica renale.

Alcuni AA. preferiscono ancora la biopsia chirurgica: tuttavia questa pratica, accanto ai vantaggi di mettere al riparo il paziente da qualsiasi incidente vascolare e di essere efficace nella quasi totalità dei casi, presenta l'inconveniente di non poter essere fatta più volte allo scopo di seguire l'evoluzione della malattia, di non poter essere eseguita in malati gravi, e di essere, infine, un piccolo intervento chirurgico con tutti i problemi ad esso connessi.

Molto più pratica è, invece, la puntura-biopsia, preferibilmente al rene destro, per evitare, a sinistra, di ledere la milza coi suoi vasi. Con una radiografia si precisa la proiezione del rene sui tegumenti; indi si punge, previa infiltrazione anestetica, preferibilmente al polo inferiore, e si estrae un cilindro di tessuto renale della lunghezza da 1 a 3 cm.

Il paziente deve essere seguito in ospedale per 24 ore.

La presenza di un'ematuria microscopica è costante e non desta preoccupazione.

Molto rare sono le complicazioni; per lo più si tratta di una cospicua ematuria, rivelabile macroscopicamente; sono state descritte lesioni di altri organi per errata introduzione dell'ago.

Le indicazioni di questa tecnica sono rappresentate dal sospetto di una nefropatia diffusa, e fra queste, in particolare, interessano le sindromi nefrosiche, sia per seguirne l'evoluzione attraverso ripetuti esami, sia per stabilirne la terapia.

Le controindicazioni, infine, sono rappresentate da diatesi emorragiche, rene unico, rene policistico, idronefrosi, tumori, suppurazioni renali e perirenali.

L. PARENTI

STORIA DELLA MEDICINA

PEZZI G.: *Il mare e la medicina*. — Ann. Med. Nav., 1963, 68, 5.

La trattazione è articolata in tre punti: la medicina sulle navi, il contributo degli uomini di mare al progresso delle scienze mediche e naturali, il mare, la sua flora e la sua fauna nella storia della medicina.

Nella prima parte, dalla storia leggendaria greca a quella documentata che va dalla guerra del Peloponneso, via via attraverso la storia romana, a quella medioevale, a quella delle repubbliche marinare italiane, a quella dei grandi navigatori, sino ai tempi moderni, è tutto il cammino intelligente della medicina curativa e di quella preventiva con un incalzare documentato ed appassionato di notizie e di avvenimenti di vita vissuta sul mare.

E' con la medicina militare marittima che ha inizio questa storia e con l'alto prestigio che questa godeva presso i comandanti, tale che fra i componenti lo Stato Maggiore di una nave greca si legge il nome e la qualifica del medico di marina subito dopo quello del comandante. Augusto dà l'anello incastonato e l'ambitissima qualifica di « *civis romanus* » ai medici di marina che erano inoltre considerati « *immunes* » da servizi gravosi e « *duplicari* », coè degni di una più alta remunerazione.

L'ampia documentazione è riportata naturalmente allo sviluppo della igiene navale, alla quale soprattutto fu affidata, all'epoca delle grandi pestilenze, la difesa contro le calamitose malattie infettive che provenivano dall'Oriente: la « trentina », la « quarantena », la « patente di sanità », il « lazzeretto », i « magistrati di salute », il « bollectino di salute », sono, fra i tanti, i nomi che sono tappe del lavoro intelligente e scientifico e che, sorte od adottate nelle varie marine militari, hanno poi, nei tempi recenti, permesso la alta efficienza delle flotte navali, fra le quali con giusto orgoglio viene ricordato il contributo della flotta navale italiana.

Nella seconda parte, riguardante il contributo degli uomini di mare al progresso delle scienze mediche e naturali, ancora notizie bene ed ampiamente documentate, fra le quali posto preminente ha l'igiene di bordo (vestiario, alimentazione, abitazione). Si conoscono così le prime notizie sulla prevenzione dello scorbuto, sulla lue, sulle virtù

terapeutiche del veleno di alcune specie di serpenti, tutte tratte dai « giornali di bordo » dei grandi navigatori.

La terza parte riguarda la storia della farmacologia marina che va dalla talassoterapia ai medicinali tratti dalle sostanze minerali, animali e vegetali di origine marina. L'acido cloridrico, l'acido solforico, la farina fossile, le vitamine antirachitiche, la tiroxina, l'insulina, l'ittiolio, la clorofilla, l'agar-agar, l'ambra, l'acido succinico, gli antibiotici vegetali, lo iodio, hanno, fra le tante altre, tutti origine marina.

L'A. che, a capo della Sanità Militare Marittima italiana, ha profuso in questa sua dotta relazione tesori di cultura, con la passione di storico-medico, di marinaio e, più ancora, di italiano, conclude che « per noi italiani il mare e le attività marinare sono ancor oggi come nel nostro glorioso passato, potenti fattori di prosperità e di grandezza ».

E. MELCHIONDA

CAWADIAS A. P.: *The fatal illness of Napoleon the Great*. — Am. Heart J., 1963, 65, 277.

È un atto di accusa serrato e violento, storicamente e scientificamente documentato, contro il governo inglese di allora che non volle assolutamente ammettere che Napoleone era stato esiliato in un'isola igienicamente malsana e che impose la diagnosi di cancro dello stomaco al posto di quella di amebiasi.

I fatti storici sono i seguenti: anzitutto il governatore dell'isola, Generale Wilks, giudicato come influenzabile da Napoleone, fu sostituito da Sir Hudson Lowe legato al governo dei Tory di Lord Liverpool. Egli sottomise Napoleone a molte crudeltà ed umiliazioni. I primi due medici che curarono Napoleone e che osarono fare diagnosi di epatite furono allontanati e radiati dalla Marina. Il terzo medico, Antommarchi, italiano, confermò la diagnosi dei suoi predecessori, ma non fu creduto, tanto che un altro medico inglese chiamato a consulto fece la diagnosi di « semplice ipocondria » diciotto giorni prima che Napoleone esalasse il suo ultimo respiro, precisando che « se una fregata con cannoni da 74 fosse comparsa nella baia per condurlo in libertà, Napoleone vi sarebbe salito e con le sue gambe direttamente »!

I dati storici vengono perfezionati con notizie precise sui medici che si avvicendarono nell'assistenza medica di Napoleone. Grande stima ed ammirazione viene espressa per il nostro Antommarchi, allievo di Mascagni di Pisa, un medico bene preparato ed anzi l'unico, dopo l'allontanamento dei medici inglesi precedenti, che avesse cognizioni di patologia e di anatomia patologica.

La storia clinica viene riferita con minuziosità e precisione di particolari. In realtà Napoleone, che aveva dimostrato prima di avere una salute robusta, cominciò ad ammalare sin dai primi giorni del suo arrivo a S. Elena, in un'isola cioè dove l'amebiasi era endemica, tanto che alta era la morbidità e la mortalità fra le truppe ivi di stanza. Come può allora un cancro dello stomaco durare per ben 6 anni?

La malattia fu caratterizzata da attacchi intermittenti separati da intervalli di buona salute; col tempo gli attacchi diventarono sempre più frequenti e gli intervalli di buona salute più brevi ed incompleti, sì che negli ultimi anni la malattia assunse una forma più o meno stabile. I sintomi furono: stanchezza generale e particolarmente alle gambe, brividi, « febbre », cefalea, sonnolenza od insonnia, « ittero », dolore nella regione epatica ed alla spalla destra, ingrandimento del fegato, costipazione alternata a diarrea, ematemesi e melena.

Come si vede, sono sintomi che ben vanno d'accordo con la diagnosi di « epatite amebica » come allora era denominata l'amebiasi. A confermare tale diagnosi ed a negare quella di cancro dello stomaco sta anche il fatto che Napoleone mantenne la sua corpulenza sino quasi alla fine dei suoi giorni.

L'A. ricostruisce nei suoi particolari il diario clinico e rigetta anche il sospetto che Napoleone fosse stato cronicamente avvelenato con l'arsenico.

L'autopsia di Napoleone viene descritta con una precisione allucinante: dopo 24 ore dalla morte, cioè in piena putrefazione cadaverica, in un pomeriggio torrido ed in una stanza senza alcun requisito igienico, piccola, nella quale erano stipati non meno di 17 persone. Il cuore e lo stomaco furono rimossi e, dopo una sommaria ispezione, fu vietato ad Antommarchi di avere lo stomaco per uno studio ulteriore e più preciso.

È sui risultati del postmortem che sono sorte violente discussioni. Antommarchi parlò, è vero, di « ulcera cancerosa che aveva il suo centro alla parte superiore della piccola curva dello stomaco, comunicante con il fegato », ma si deve ricordare che ai suoi tempi la anatomia patologica non era ancora molto sviluppata e non era potenziata dall'ausilio della istologia microscopica. Ad inficiare ancora il rapporto dei medici inglesi sta il fatto che essi precisarono che gli altri visceri erano indenni e che il fegato non era aumentato di volume. Cancro dello stomaco, senza metastasi?

Anche sui campioni di intestino del Museo del Royal College dei Chirurghi l'A. si sofferma diffusamente con una critica storica con la quale afferma che si trattava certamente di campioni autentici, sui quali furono eseguite accurate indagini istologiche dalle quali è risultato che le lesioni macro- e microscopiche erano certamente di origine amebica.

L'A. pertanto conclude che Napoleone soffrì realmente di amebiasi cronica e che l'evento terminale che lo condusse a morte fu la perforazione di un ascesso epatico nello stomaco.

E. MELCHIONDA

SOMMARI DI RIVISTE MEDICO - MILITARI

INTERNAZIONALE

REVUE INTERNATIONALE DES SERVICES DE SANTÉ DES ARMÉES DE TERRE DE MER ET DE L'AIR (A. 36, marzo 1963, n. 3): *Tr. G. B.*: La Repubblica del Venezuela; *Paredes Vivas E.*: Il Servizio sanitario delle FF. AA. del Venezuela; *Mares E. P., Oangea T., Popesco P., Bandila T.*: L'anestesia nelle FF. AA. in tempo di guerra; *Hossli G.*: L'anestesia in campagna; *Santini*: Organizzazione dell'integrazione dei medici militari e civili in tempo di guerra; *Wroblewski B.*: Il trattamento di urgenza delle ustioni in campagna; *Ravascio N., Lazaroni F.*: Standardizzazione dei metodi e del materiale di trattamento d'urgenza delle fratture maxillo-facciali in chirurgia di guerra; *Hazrati E.*: Standardizzazione dei metodi e dei materiali utilizzati nelle urgenze nelle ferite maxillo-facciali e nelle fratture di guerra; *Bisdorff N.*: Studio preliminare effettuato dalla Commissione odonto-stomatologia del C.I.M.P.H. (Parigi, novembre 1962); *Izgu E.*: L'elaborazione di un formulario farmaceutico militare abbreviato; *Katalinic*: Il formulario farmaceutico militare; *Mennonna G.*: Organizzazione amministrativa degli Ospedali militari; *Nakaguro H.*: Organizzazione della struttura amministrativa degli Ospedali militari; *Godet R.*: Prove cliniche del D.V. 511.

REVUE INTERNATIONALE DES SERVICES DE SANTÉ DES ARMÉES DE TERRE DE MER ET DE L'AIR (A. 36, aprile 1963, n. 4): *Stefanini P.*: Direttive sulle indicazioni operatorie dei traumatismi di guerra addominali e toraco-addominali; *Lunedei A.*: Emozioni e malattie somatiche; *Hazrati E.*: L'impiego di trapianti cutanei pedunculati e non pedunculati in chirurgia traumatica; *Monnier R.*: L'elicottero sanitario e la convenzione di Ginevra.

ITALIA

ANNALI DI MEDICINA NAVALE (vol. LXVIII, maggio-giugno 1963, n. 3): *Itri G. B.*: Osservazioni su un gruppo di 2000 esami ecografici patologici; *Alessandri M.*: Requisiti igienico-sanitari di alcuni effetti di vestiario del marinaio; *Semerari A.*, *Pons R.*: Imputabilità e diserzione; *Pulcinell M.*: Il trattamento biologico nel male da raggi; *Moretti G.*: La terapia e la prevenzione delle otiti esterne nel personale subacqueo; *Pons R.*: Problemi di medicina preventiva: i tossici organo-fosforici; *Alma R.*, *Leccese A.*: Agenesia appendicolare; *Pezzi G.*: Ferdinando Palasciano, scienziato e patriota.

RIVISTA DI MEDICINA AERONAUTICA E SPAZIALE (A. XXVI, aprile-giugno 1963, n. 2): *Bietti G. M.*: Aspetti clinici dell'anossia in oftalmologia aeronautica; *Vacca C.*, *Vacca L.*: Controllo sperimentale di alcune interessanti formule basate su un nuovo concetto della regolazione umorale del respiro, utili per la valutazione della ventilazione polmonare e del volume minuto circolante durante il lavoro muscolare, e come indici della funzione cardio-vascolare; *Dagianti A.*, *Busnengo E.*: Sul comportamento dell'emodinamica del grande e del piccolo circolo nel cane in ipossia cronica discontinua; *Mazzella G.*, *De Angelis A. M.*: Comportamento della leucosedimetria in soggetti sottoposti a depressione barometrica; *Strollo M.*: Ricerche sull'apprezzamento soggettivo del «tempo» durante prove di confinamento di durata limitata al massimo di 6 ore; *Koch C.*: Risposte ecgrafiche dopo stimolazione vestibolare; *Caporale R.*, *De Palma M.*: L'azione dei rumori di elevata intensità sull'organismo umano; *Rotondo G.*: Considerazioni cliniche e medico-legali su una sindrome addisoniana manifestatasi in un pilota militare dopo lunga ed impegnativa attività di volo.

RIVISTA DI MEDICINA AERONAUTICA E SPAZIALE (A. XXVI, luglio-settembre 1963, n. 3): *Lomonaco T.*: Gli estremi limiti di tolleranza fisiologica in alcune condizioni del volo moderno e del volo spaziale; *Lomonaco T.*, *Scano A.*, *Paolucci G.*: Indagine statistica sugli incidenti di volo di aeroplani militari avvenuti in Italia dal 1947 al 1961; *Lalli G.*, *Paolucci G.*: Comportamento di alcune attività enzimatiche valutate in funzione del danno anatomico-patologico nel ratto sottoposto a decelerazioni di notevole entità e di breve durata; *Mazzella G.*: Studi preliminari sulla influenza dell'anossia discontinua nel trapianto di midollo osseo; *Vacca C.*: Sulla possibilità che stress diversi, specie l'ipossia, permettano la fuoriuscita di enzimi intracellulare per aumento della permeabilità della membrana cellulare senza necrosi tissutale; *Castagliuolo P.*, *Koch C.*: La funzione vestibolare ed il comportamento in volo dell'allievo pilota; *Caporale R.*: Su alcuni aspetti della protezione acustica del personale specialista dell'Aeronautica contro i rumori; *Scano A.*: L'equipaggiamento a pressione per il volo atmosferico e spaziale; *Freedmann T.*, *Linder G. S.*: Si può modificare l'uomo?

FRANCIA

REVUE DES CORPS DE SANTÉ DES ARMÉES TERRE MER AIR (vol. IV, aprile 1963, n. 2): *Debénédeti R.*: Una nuova pagina di storia del Servizio sanitario delle FF. AA.; *Martin-Sibille*: La visione notturna nell'Esercito; *Gillyboeuf G.*: Ori-

gine ed evoluzione delle formazioni chirurgiche avanzate; *Labouche F., Duluc J.*: Le epidermomicosi nella Marina; *Fabre J., Puccinelli R., Houdas Y., Pingannaud P.*: Effetti fisiologici delle decelerazioni osservate nel corso degli incidenti aerei.

INGHILTERRA

JOURNAL OF THE ROYAL ARMY MEDICAL CORPS (vol. 109, 1963, n. 2): *Mackay-Dick J.*: La chirurgia toracica della tubercolosi polmonare nel Centro toraco-chirurgico dell'Esercito; *Boyd J. F.*: Le malattie toraciche nell'Esercito; *Rayner H. M.*: L'elettronica nella medicina clinica; *Ensor E. M.*: L'encefalite a Singapore; *Rosenbaum S.*: Tabelle dei pesi medi e delle loro variazioni ai fini medico-legali militari; *Taylor D. V.*: Una nota sulle fratture mandibolari da sport; *Sanders W. L.*: Aritmia cardiaca e tabagismo; *Vella E. E.*: La sopravvivenza dello stafilococco aureo nelle condutture idriche; *Crumming J. D.*: Alcune osservazioni sulle malattie minori in un battaglione di fanteria in tempo di pace; *Attenborough J.*: Considerazioni di un ufficiale medico di reggimento territoriale.

JOURNAL OF THE ROYAL ARMY MEDICAL CORPS (vol. 109, 1963, n. 3): *Croff D. N., Hart R. J. C.*: La gengivo-stomatite in Libia; *Moore H. S., Meers P. D.*: Infezioni da enterovirus; *Stewart P. D.*: Tumori del tessuto linfoide; *Hubbard W. B.*: Applicazione protesica in un caso di palato-schisi; *Carney W. P.*: Allucinosi alcoolica tra i militari di stanza a Cipro; *Eade A. W. T., Large S. E.*: Isole di tessuto osseo compatto nelle costole; *Dimond A. H.*: Meningo-encefalite da criptococco; *Noble J. E.*: Reazioni ai vaccini intradermici T.A.B.T. e T.A.B.; *Boyd J. F.*: Le malattie toraciche nell'Esercito; *Steele G. A.*: Esercitazione «Wade's Road».

JUGOSLAVIA

VOJNOSANITETSKI PREGLED (A. XX, gennaio-febbraio 1963, nn. 1-2): *Nikolic B., Nikolic V., Pavlovic-Kentera V., Lapcevic E., Pavlovic O., Paunovic S., Ciric O., Knezevic N., Mihailovic M.*: Avvelenamento sperimentale di cani mediante veleno di vipera berus ed ammodites; *Kronja T.*: Alcuni aspetti della responsabilità dei giovani soldati; *Panian Z.*: Influenza del rumore su certe funzioni oculari; *Brkic E.*: Impiego di trapianti del padiglione auricolare nella riparazione di perdite di sostanza delle ali e della punta del naso; *Wesley-Tanaskovic I.*: Attività di documentazione nel corso del lavoro scientifico e professionale; *Kopsa M., Marusic K., Panajotovic D.*: Protezione dell'organo della vista contro le lesioni di guerra; *Jovanovic M., Funtek M.*: Problemi del trattamento dei feriti O.R.L. nella guerra contemporanea; *Zajic Z., Ilic S.*: Lussazione congenita della testa del radio; *Tomic J., Vukasinovic R.*: Forma grave di setticemia stafilococcica con endocardite.

VOJNOSANITETSKI PREGLED (A. XX, marzo 1963, n. 3): *Cosic V., Kramer M., Gala A.*: Azione delle installazioni di radar sull'organismo umano; *Kapor G.*: Personalità dei piloti di aviazione affetti da ulcera; *Panian Z.*: Percezione dei colori in ipossia; *Stern P., Vajs E.*: Trapianti cutanei omoplastici nei ratti; *Lazovic D.*: Modalità di insegnamento nell'Accademia militare di medicina; *Susa S.*: Dialisi e rene artificiale; *Lazovic D.*: L'insegnamento nelle scuole di medicina militare; *Hrnjicek B., Arneric S.*: Due casi di morbo di Pringle.

VOJNOSANITETSKI PREGLED (A. XX, aprile 1963, n. 4): *Predanic E., Mladinic I.*: Contributo all'organizzazione del trattamento chirurgico in caso di massiva ed improvvisa affluenza di feriti; *Dordevic D., Stefanovski S.*: Alcuni risultati ottenuti con il Daraprim nella chemioprophilassi della malaria nel 1960-1961 nella re-

gione di Gievgelia; *Kandic B.*: Postumi psichiatrici delle lesioni cranio-cerebrali e loro prognosi; *Krstic N.*: Sgomberi sanitari per via aerea; *Derganc M.*: Il problema delle ustioni nella guerra contemporanea; *Hrnjicek B.*, *Krunic R.*: Un caso di reticolosi cutanea a tipo di eritrodermia esfoliativa; *Juznic M.*: Turbe metaboliche secondarie a traumatismo grave: loro diagnostica e trattamento.

MESSICO

REVISTA DE SANIDAD MILITAR (vol. XVII, gennaio-febbraio 1963, n. 1): *De Jesus Enriquez J.*, *Reynaud Acosta R.*, *Gutierrez Ballestreros E.*: Impiego terapeutico di una combinazione di tetraciclina, cloroquina e diiodidrossichinolina nell'amebiasi intestinale; *Meneses Howos J.*: Trapianti renali; *Perez Muñoz R.*: Trattamento chirurgico delle ferite arteriose degli arti; *Islas Marroquin J.*: Prove funzionali respiratorie; *Zonana Farca E.*: La diagnostica clinica dei tumori renali.

REVISTA DE SANIDAD MILITAR (vol. XVII, marzo-aprile 1963, n. 2): *Benitez Soto L.*: Introduzione alle emergenze medico-chirurgiche in caso di esplosione nucleare; *Echeverria A. E.*: Aspetti preventivi nell'attacco nucleare; *Farias Rodriguez J. M.*: Lesioni prodotte dalle radiazioni nucleari durante un'esplosione atomica in un centro urbano; *Gomez Reguera L.*: La diagnostica radiografica dei tumori renali; *Lara Ortiz V.*: Leiomioma dello stomaco.

PAKISTAN

PAKISTAN ARMED FORCES MEDICAL JOURNAL (vol. XII, aprile 1962, n. 2): Gruppo di studio del Pakistan Armed Forces Medical Research Council: Esperimenti terapeutici con farmaci antimalarici; *Azami M. B.*: Allergia; *Jaffar S. M.*: Allergia dermatologica; *Khan M. S.*: Allergia nasale; *Rahman S. A.*: Alcuni aspetti della terapia antiallergica; *Azami M. B.*, *Shah S. T. A.*: Carcinoma epidermoide naso-faringeo con diffusione intracranica; *Qazi G. D.*: Ascenso cerebrale.

REPUBBLICA FEDERALE TEDESCA

WEHRMEDIZINISCHE MITTEILUNGEN (1963, n. 3): *Messerschmidt O.*, *Hagen U.*: Lesioni da neutroni nell'uomo e negli animali da esperimento; *Deckenbrock W.*: Valutazione chimico-bromatologica delle carni conservate; *Naumann P.*: La vaccinazione orale antipoliomielitica in Marina; *Deussen J.*: Sulla diagnostica psichiatrico-militare della schizofrenia; *Bommert H.*: Le lesioni addominali chiuse.

WEHRMEDIZINISCHE MITTEILUNGEN (1963, n. 4): *Kreuscher H.*: Turbe acute dell'equilibrio idro-salino-energetico; *Zemke D.*: Tecnica dell'illuminazione in ambienti chiusi.

WEHRMEDIZINISCHE MITTEILUNGEN (1963, n. 5): *Weyers C. F.*: Cure termali nell'Esercito Federale; *Bommert H.*: Lesioni addominali chiuse; *Weissenstein H.*: Un caso di lesione da Thorotrast.

WEHRMEDIZINISCHE MITTEILUNGEN (1963, n. 6): *Emminger E.*: Il problema degli aggressivi vescicatori; *Messerschmidt O.*: Considerazioni sanitarie sulle lesioni da radiazioni dei militari; *Fröhlich G.*: L'idoneità uditiva del pilota dell'Aviazione tedesca; *Passarge E.*: I principi della traumatologia.

SPAGNA

MEDICINA Y CIRUGIA DE GUERRA (vol. XXV, febbraio 1963, n. 2): *Piedrola Gil G.*: Concetto ed importanza delle infezioni di origine ospedaliera; *Bravo Oliva J.*: Ospedalizzazione e resistenza agli antibiotici; *Dominguez Navarro L.*: L'infezione ospedaliera nella pratica chirurgica; *De Quadros Tejeiro M.*: Le infezioni nell'ambiente chirurgico ospedaliero; *Mingo De Benito J. M.*: Ospedalizzazione ed infezioni crociate in cliniche ed ospedali pediatrici; *Galvez Ruiz J.*: L'infezione ospedaliera nella pratica ostetrico-ginecologica; *Picazo Guillen J.*: Trasfusione di sangue; *Bueno Rodrigo L.*: I sulfamidici diuretici nel trattamento palliativo del prostatismo; *Marcos y Robles J.*: Foramen arcuale.

MEDICINA Y CIRUGIA DE GUERRA (vol. XXV, marzo-aprile 1963, nn. 3-4): *D'Ors Perez J. P.*, *Perez-Blanco P.*: Un progetto per una residenza dei sanitari nell'Ospedale militare centrale Gomez Ulla; *Piqueras Menendez E.*: Parassitologia dell'echinococcosi e valore diagnostico delle prove di laboratorio; *D'Ors Perez J. P.*: Alcuni aspetti clinici delle cisti idatidiche del fegato; *Solans Lopez L.*: Diagnostica radiologica delle cisti idatidiche; *Wihelmi Castro J.*: La cisti idatidea toracica; *Dominguez Navarro L.*: Echinococcosi addominale; *Jimenez Gan M.*: Idatidosi encefalica e spinale; *De Simon Maxia J. F.*: Le acque minerali in dermatologia; *Domingo Gutierrez A.*: Il rene artificiale nell'Esercito; *Gonzales Mas R.*: Valore economico della riabilitazione medica; *Parrilla Hermida M.*: Il perimetro toracico degli spagnoli: sue variazioni in un secolo.

MEDICINA Y CIRUGIA DE GUERRA (vol. XXV, maggio 1963, n. 5): *Carro Amigo S.*: Aspetti clinici e terapeutici dei congelamenti; *Murube del Castillo J.*: Lesioni oculari in montagna; *Perdigon Garcia C.*: Falsa immagine di tumore vescicale nel cistogramma in eliminazione; *De Frutos Isabel R.*: Cancro penieno; *Perez-Cepeda Piñero F.*: Considerazioni sul trattamento delle ustioni.

U.S.A.

MILITARY MEDICINE (vol. 128, marzo 1963, n. 3): *Lillehei R. C.*, *Longerbeam J. K.*, *Bloch J.*, *Akbar M.*: Il trapianto di organi mediante sutura vascolare diretta con speciale riferimento al tratto gastro-enterico e alla milza; *Hardway R. M.*, *Johnson D. G.*: Una nuova teoria sullo shock; *Westmoreland W. C.*: Igiene mentale: Un aspetto delle funzioni di comando; *Niess R. G.*: Effetti dell'assistenza sanitaria gratuita sui rapporti tra medico e paziente; *Jordan W. S.*: Virus respiratori; *Barry K. G.*: Blocco renale post-traumatico nell'uomo: prevenzione e trattamento mediante infusione endovenosa di mannitolo; *Blake H. A.*: Carcinoma bronchiale; *Coppolino C. A.*: Incidenza statistica del delirium post-anestetico in una comunità ospedaliera; *McPherson D. G.*: Esperimento a City Point; *Wirth L.*: Sullo shock anafilattico da penicillina.

MILITARY MEDICINE (vol. 128, aprile 1963, n. 4): *Cooney J. P.*: Il ruolo dell'antico museo sanitario dell'Esercito nell'evoluzione della patologia; *Townsend F. M.*: Un secolo di patologia: l'Istituto di patologia delle FF. AA.: 1862-1962; *Grady H. G.*: L'Istituto di patologia dell'Esercito e l'Istituto di patologia delle FF. AA.; *Rich A. R.*: Malattie immunitarie; *Smetana H. F.*: Febbre gialla, 60 anni dopo; *Middleton W. S.*: Accresciuta longevità e sue conseguenze; *Mauer F. D.*: Malattie di origine animale; *Tessmer C. F.*: Effetti tissulari delle radiazioni elettromagnetiche.

NOTIZIE TECNICO - SCIENTIFICHE

Un antiparassitario non tossico.

Nel campo della lotta contro i parassiti delle piante e degli animali domestici uno dei più gravi problemi è rappresentato dalla pericolosità per l'uomo delle sostanze adoperate, per cui spesso si hanno in questo settore infortuni per avvelenamento.

Due sono i principali aspetti della pericolosità delle sostanze antiparassitarie: la tossicità assoluta e la persistenza nei vegetali trattati di residui tossici, con conseguente necessità di rispettare determinati intervalli di tempo fra l'ultimo trattamento effettuato e la raccolta ed utilizzazione del prodotto.

Il modo migliore per risolvere il problema è indubbiamente quello di poter usare dei prodotti i quali, oltre che avere una grande efficacia nell'azione antiparassitaria, siano innocui per l'uomo e non presentino pericoli di persistenza di residui tossici nelle piante trattate; fra quelli che maggiormente rispondono a questi requisiti fa spicco il piretro, sostanza che viene estratta dai fiori di alcune composite africane, che per la sua innocuità per l'uomo viene usato da parecchi secoli soprattutto per la disinfestazione degli ambienti e degli animali domestici.

I motivi che hanno impedito il diffondersi dell'uso del piretro nella lotta antiparassitaria in pieno campo devono essere individuati nel suo alto costo e nella sua rapida scomparsa dopo il trattamento per azione dell'aria e della luce; è quindi con interesse che si apprende dell'immissione sul mercato di un nuovo prodotto, il Keniatox verde, che contiene oltre al piretro e ad una sostanza sinergizzante, il butossido di piperonile, anche due sostanze ad azione protettiva, uno specifico antiossidante ed una sostanza colorante che assorbe i raggi solari e protegge quindi il principio attivo.

Questa particolare combinazione dovrebbe aumentare la durata di azione del piretro fino ad 8-10 giorni, il che permette la formulazione di una soluzione petrolcosa per la difesa delle piante dagli insetti fitofagi, quali afidi, mosche ed alcune larve di lepidotteri e, nel campo della lotta contro i parassiti del bestiame, la difesa da parassiti quali le mosche, i tafani, le pulci e le zecche.

Al momento attuale non si è in grado di dare notizie sulla sua efficacia antiparassitaria trattandosi di prodotto appena messo in commercio nè si può esprimere un parere sul costo dei trattamenti; si segnala comunque la decisione della ditta produttrice del Keniatox verde di immettere sul mercato un prodotto antiparassitario di pericolosità per l'uomo pressochè nulla, auspicando che in avvenire si cerchi di proseguire su questa strada, considerando nella sua giusta misura l'importanza della sicurezza. (« *La lotta Parassitaria* », n. 6, 1962).

Gli uccelli vettori di malattie.

La diffusione di numerose malattie infettive, quali l'encefalite, la febbre Q, ecc. a migliaia di chilometri di distanza può trovare una sua causa oltre che negli spostamenti umani anche nelle migrazioni annuarie degli uccelli.

Infatti, H. Hoogstraal ed i suoi collaboratori hanno esaminato in Egitto, 30.000 uccelli di 72 varietà diverse, nel periodo della migrazione annuale.

Delle 72 varietà esaminate circa 40 si presentavano infestate da microrganismi, cause di epidemie locali. In particolare furono trovate infestate rondini, tortorelle, passerì, piccioni e fagiani.

Ora, tenendo conto dell'enorme numero di uccelli che in ogni stagione migra in Paesi climaticamente più adatti alle loro esigenze di vita (circa 600 milioni) è di semplice intuizione la facilità di disseminazione di malattie in un primo tempo ad andamento epidemico localizzato. (da «*La Riforma Medica*», 1963, LXXVII, 31, 867).

Antibiotici dalle ostriche?

In seguito ad una serie di ricerche effettuate negli U.S.A. sembra che le ostriche contengano sostanze antibatteriche ed antivirali. Gli esperimenti sono stati condotti in vitro su alcune colture di tessuti renali di scimmie ed in vivo sui topi.

Gli estratti di un mollusco gasteropodo, *Halotis refescens*, hanno impedito dal 90 al 99% dei casi l'aumento virale in coltura del tessuto poliomieltico. Evidentemente l'applicazione pratica diretta di questi risultati è pressochè impossibile perchè per un adulto occorrerebbero molti chili di ostriche (senza la conchiglia). Tuttavia l'isolamento della sostanza attiva e la conoscenza della sua struttura potrebbero essere di modello per la sintesi di molecole attive sui virus. (da «*Minerva Medica*», 1963, 54, 32, 560).

Attività antivirale delle alghe.

Trieste - Berti, Fassina e Bologna hanno studiato l'attività, inibente lo sviluppo del virus di influenza A, dell'estratto idroalcolico di 28 alghe del litorale veneto.

I risultati hanno dimostrato che: 1) due alghe brune ed un'alga verde contengono sostanze dotate di notevole attività antivirale, inibente lo sviluppo del virus dell'embrione di pollo; 2) l'azione lesiva su sospensioni di virus in vitro (attività viricida) è presente in numerose alghe; 3) gli estratti dotati di attività antivirale possiedono anche considerevole attività emoagglutinante in vitro.

Gli AA. avanzano l'ipotesi che l'attività antivirale di alcuni estratti di alghe possa dipendere dal loro elevato contenuto in polisaccaridi solforati.

I risultati ottenuti sembrano di particolare interesse dato lo scarso numero di ricerche finora eseguite sulle attività antimicrobiche ed antivirali delle alghe marine. (da «*La Riforma Medica*», 1963, LXXVII, 27).

Culture microbiche su spugne.

Il dott. Freeman della Società «*Biochemical Processes*» ha messo a punto un tipo di spugna di cellulosa, con la quale si può ottenere lo sviluppo di microbi più abbondante e più rapido di quello consentito dai mezzi di coltura finora in uso. Il sistema, in effetti, associa i vantaggi offerti dai terreni di coltura di immersione e da quelli di coltura di superficie. («*Sem. Hosp. Inf.*», 8 febbraio 1962). (da «*Il Policlinico*», 69, 12, 452).

Coltivato anche il bacillo della lebbra.

Come è noto non si conosceva sino ad oggi il metodo di coltura del bacillo di Hansen, acido-alcool resistente e che non cresce negli ambienti artificiali consueti. Finora il suo sviluppo poteva essere osservato solo sul corpo umano, il che limitava lo studio degli agenti terapeutici. Due medici americani hanno scoperto che l'ambiente favorevole alla coltura del bacillo di Hansen si trova nella parte più carnosa della pianta della zampa di topo.

La scoperta è di enorme interesse e si spera che porterà alla creazione di un vaccino, unico mezzo per estirpare un male che colpisce 15 milioni di individui in Asia e in Africa e più di 5.000 negli U.S.A. (da « *Giornale di Clinica Medica* », 1963, XLIV, 175).

Ipnosi e reazioni immunitarie.

E' stato dimostrato recentemente che la suggestione diretta sotto ipnosi è capace di influenzare notevolmente la risposta alla tubercolina nella prova di Mantoux. I risultati hanno mostrato l'inibizione della reazione clinica; mediante biopsia cutanea si è osservato che mentre non vi erano evidenti mutamenti nel grado di infiltrazione cellulare, era chiaramente inibita l'essudazione.

Sembra quindi evidente che l'aspetto vascolare della reazione era probabilmente coinvolto nel meccanismo di inibizione.

Non sarebbe forse eccessivo ricordare questi dati sperimentali nella valutazione del comportamento di alcuni fenomeni allergici e immunitari, in rapporto con particolari stati psichici. (da « *La Riforma Medica* », 1963, LXXVII, 27).

Vaccino contro il morbillo.

Un « vaccino vivo » contro il morbillo verrà prossimamente sperimentato su centomila bambini negli Stati Uniti e in altri Paesi. Se l'esperimento avrà esito favorevole il vaccino potrà essere immesso sul mercato entro il corrente anno. L'annuncio è stato dato dalla società produttrice del vaccino.

Da tempo è allo studio un vaccino contro il morbillo, che, secondo l'opinione di molti scienziati, sarebbe una malattia assai più pericolosa di quanto finora ritenuto, e lascerebbe postumi assai gravi specie per il sistema nervoso. Molte società farmaceutiche hanno annunciato la messa a punto di simili vaccini, di tipo vivo o di tipo morto, ma il nuovo vaccino avrebbe il vantaggio di essere libero da « virus estranei », ciò che non può dirsi degli altri vaccini.

Le autorità governative infatti non permettono l'uso di vaccini che non siano stati liberati da tutti i virus estranei, ciò che finora non è stato possibile ottenere.

Il nuovo vaccino è stato finora sperimentato con risultati favorevoli, su circa quindicimila bambini. (da « *ANSSA* », 1963, XII, 21).

Vaccinazione antipoliomielitica e antimorbillosa mista con virus uccisi e viventi.

Al Congresso annuale dell'« American Public Health Association » è stato discusso il problema della preferenza da dare al vaccino antipoliomielitico ed antimorbilloso a base di virus uccisi o vivi. Sono stati prospettati i vantaggi e gli svantaggi dell'uno e dell'altro metodo. Alla fine ha trovato molti consensi la proposta di adoperare insieme i due vaccini. La proposta è stata basata su un'esperienza fatta su 500 bambini che ha dato i seguenti risultati: 97% di immunizzazione nei casi nei quali furono fatte due iniezioni di vaccino con virus attenuati, mentre nei casi nei quali furono fatte tre iniezioni di vaccino attenuato l'immunizzazione si realizzò nell'82%.

D'altra parte la reazione immunologica rivelata dal tasso di anticorpi specie antimorbillosi nel siero è stata 4 volte superiore nei casi nei quali si sono associati i due vaccini.

L'iniezione di solo vaccino con virus vivi nel 40% dei casi fu seguita da febbre a 39°-40°; tale percentuale si ridusse al 10% quando furono somministrate contemporaneamente gammaglobuline.

Quando, invece, si praticarono in precedenza due iniezioni di vaccino morto, quello vivo non provocò febbre, eruzioni, nè altre reazioni. (Suppl. n. 47, «Sem. Hôp.», 8 dicembre 1962: da «*Policlinico*», 1963, 70, 7, 243).

Scoperta di un vaccino BCG a notevole attività.

Secondo una informazione diffusa recentemente a Mosca, i microbiologi dell'Istituto di epidemiologia e di microbiologia dell'Accademia delle scienze dell'URSS sarebbero riusciti a coltivare un ceppo di bacilli acido-resistenti del tipo BCG con notevole potere immunizzante anti tbc, di gran lunga superiore a quello dei vaccini attualmente in uso.

Il nuovo vaccino, che si presenta sotto la forma di polvere (inalterabile per 9 mesi), è destinato a sostituire la vaccinazione orale dei neonati in tutta l'Unione Sovietica; esso è stato somministrato a 1500 neonati di 4-8 giorni d'età, con un successo del 100%, dimostrato dai tests di Mantoux e di Pirquet (papule di 56 mm di diametro). Tutti questi bambini vennero in seguito sottoposti ad un esame radiografico, clinico, batteriologico, che ha confermato l'innocuità del vaccino.

Le controindicazioni di questa vaccinazione sono i traumi ostetrici, la febbre, le piodermiti, gli itteri, le infezioni dell'albero respiratorio superiore.

La necessità delle iniezioni di richiamo nei bambini d'età prescolare o all'inizio dell'età scolare è stata studiata dal Ministero della sanità. Si raccomanda la somministrazione di vaccino soprattutto nei bambini in cui il test di controllo di Mantoux provoca una papula di 4 mm o meno di diametro. La dose « optimum » del vaccino è di 0,02 mg nei bambini d'età prescolare e di 0,05 mg per i bambini più grandi, adolescenti e adulti. (da «*Med. et Hyg.*», 1963, 583).

U.S.A. - Nuovo antimalarico «CL-501» (6/63-3416).

Un gruppo di studiosi della «Parke & Davis» fin dal 1957 svolge un programma di ricerche allo scopo di realizzare un antimalarico ad azione prolungata e dotato di alta attività. Fra centinaia di prodotti sintetizzati, quello che sembra meglio di ogni altro rispondere ai requisiti sopra detti è un composto ottenuto facendo reagire il cloridrato di diidrotriazina con paomato bisodico in soluzione acquosa, composto che è stato indicato con la sigla «CL-501».

Si tratta di una sostanza cristallina ad alto punto di fusione, praticamente insolubile in acqua e che può essere somministrata per via parenterale. Non è tossica, viene assorbita lentamente, dal tessuto intramuscolare ed altrettanto lentamente entra in circolo: una sola iniezione è sufficiente per proteggere l'organismo contro la malaria per oltre sei mesi.

Secondo una relazione del «National Health Laboratories» una iniezione di «CL-501» esercita ancora dopo un anno una certa azione protettiva. (da «*La Chimica e l'Industria*», 1963, 2).

Un nuovo tipo di compresse antimalariche, in uso presso le FF. AA. U.S.A.

Dal novembre 1961, è entrato nell'uso presso le Forze Armate americane un nuovo tipo di compresse antimalariche, che deve essere considerato come il mezzo profilattico standard da impiegare nei militari americani.

Trattasi di una combinazione di cloroquina e primachina, frutto degli studi condotti dal dott. Alf. S. Alving, dell'Università di Chicago, per incarico dell'U. S. Army Medical Research and Development Command di Washington.

La profilassi della malaria, grazie a questo nuovo preparato, viene ad essere molto semplificata. Nel passato, la cloroquina era somministrata, a dosi settimanali, a coloro che si trovavano in zone malariche: successivamente, quando costoro abbandonavano la zona, si passava alla somministrazione della primachina, e ciò per quattordici giorni consecutivi.

Questo ultimo trattamento con la primachina, della durata, come si è detto, di quattordici giorni, veniva fatto durante il viaggio per mare dall'Estremo Oriente in America. Con l'intensificarsi dei trasporti per via aerea, sarebbe stato perciò necessario organizzare una sorveglianza sanitaria dei militari che rientravano in patria, e ciò per due settimane dopo il loro arrivo negli Stati Uniti, onde poter realizzare questo trattamento di 14 giorni con la primachina.

Le nuove compresse permettono, quindi, un reale guadagno di tempo. Esse sono altrettanto efficaci, quanto quelle del precedente trattamento. La somministrazione del nuovo preparato viene fatta, nella misura di una sola compressa per settimana, durante la permanenza nella zona malarica; per di più, le nuove compresse hanno un rivestimento che dissimula il sapore estremamente amaro del preparato, che, per il passato aveva rappresentato sempre un inconveniente non trascurabile nella somministrazione del medicinale nell'ambito di collettività numerose quali quelle militari.

Pericolosità degli animali cosiddetti domestici.

Da qualche tempo si sono resi più frequenti i casi di malattie trasmesse all'uomo dagli animali che con lui convivono abitualmente o occasionalmente. Al riguardo ha richiamato l'attenzione Carithes (*New England Journal of Medicine*, 269, 7, 361) il quale ha fatto presente che attualmente negli Stati Uniti vi sono 30 milioni di cani, 35 milioni di gatti e 20 milioni di uccelli in gabbia, e che ogni anno il loro numero aumenta complessivamente di 1 milione. Si può calcolare che ogni famiglia abbia due cani come ha due automobili. Le zoonosi trasmissibili all'uomo da questi animali sono circa cento ma sono di solito rare, ad eccezione della febre da graffio di gatto, delle salmonellosi e delle infezioni fungose. La più grave è la rabbia ma essa è la più rara; nel 1962 negli Stati Uniti ne furono accertati solo due casi, quantunque oltre 30.000 persone fossero state vaccinate per il sospetto che l'avessero contratta. Comunque in natura il virus rabbico è sempre largamente diffuso e non si può essere sicuri che gli uomini non possano essere colpiti fino a quando esso non sia del tutto eliminato.

Approssimativamente le specie di animali che sono portatori del virus sono circa 3.500 e tra essi figurano in maggior numero i cani, i gatti, le volpi, i tassi, gli scoiattoli e i pipistrelli.

E' da notare che parecchi di questi animali portatori del virus della rabbia non presentano manifestazioni cliniche della malattia forse perchè sono immunizzati, il che ne aumenta la pericolosità, perchè trasmettono l'infezione agli animali domestici senza che questi possano esserne difesi dai loro padroni.

Le vittime più frequenti delle zoonosi, in particolare quella della rabbia, da graffio di gatto, della salmonellosi, delle verminosi e dell'idatidosi e in genere delle ferite da morsi o da graffi, sono i bambini i quali inconsciamente sono propensi ad eccitare gli animali e a provocarne le reazioni violente.

Da questi rilievi l'A. trae conclusione che la convivenza con gli animali debba essere il più possibile limitata, che i bambini non siano mai lasciati soli a contatto con loro e infine sia proibito che ogni specie di animale possa transitare da solo per le vie frequentate. Negli ultimi anni sono diventati più frequenti i casi di idrofobia in alcuni Paesi europei. Sono state perciò programmate misure di profilassi più severe, tra le quali quella della vaccinazione obbligatoria dei cani.

Per vari motivi l'applicazione pratica di questo provvedimento ha trovato molte difficoltà. Si è perciò passati a provvedimenti più pratici, tra i quali quello che ogni cane sia munito di un collare sul quale siano incise un numero di matricola, la data nella quale l'animale ha subito la vaccinazione, l'ufficio d'igiene dove questa è stata praticata ed eventualmente il nome del padrone. Ogni cane trovato senza questo collare dovrebbe essere considerato randagio e come tale catturato.

Un provvedimento del genere, oltre al più sicuro effetto igienico, avrebbe quello di ridurre notevolmente le evasioni delle tasse sui cani. (da «*Il Policlinico*», 1963, 70, 39, 1395).

NOTIZIE VARIE

La lotta contro la malaria nel mondo nel 1962.

Notevoli progressi sono stati conseguiti nel corso del 1962 nella lotta contro la malaria, secondo un ben determinato programma elaborato dall'Organizzazione mondiale della sanità (OMS).

Nell'India, in modo particolare, si poteva attestare che, numerose zone di quella popolatissima penisola, per un totale di oltre cinquantaquattro milioni di abitanti, avevano raggiunto, alla fine dello scorso anno, la fase di «consolidamento», senza più riscontro di nuovi casi di malaria. Lo stesso poteva affermarsi di altre zone, sino a pochi anni fa infestate dalla malaria, nelle seguenti nazioni europee: Bulgaria, Spagna, Grecia, Portogallo ed alcune località della Turchia.

Quanto all'America, la zona di «consolidamento» era testimoniata nei territori dell'Honduras Britannico, Giamaica, Trinità e Tobago, così come in altre località (sino a due anni fa malariche) delle seguenti nazioni: Argentina, Bolivia, Columbia, Costa Rica, Guadalupa, Guatemala, Guyana Britannica, Honduras, Perù, Nicaragua e Suriname (Guyana Olandese). Infine, sempre in fase di raggiunto «consolidamento» rispetto all'infezione malarica, dovevano considerarsi al principio del corrente anno anche: Libia, Iran, Giordania e Siria.

Alla fine dello scorso anno l'Organizzazione mondiale della sanità aveva in corso dei «programmi attivi» per la totale scomparsa della malaria in 61 Nazioni. In altri Paesi, che ancora non hanno potuto beneficiare di tali programmi, che si tengono sotto la guida, con personale tecnico ed aiuto finanziario diretto dell'OMS, si stanno attuando a partire dal 1963 delle vaste azioni di lotta preliminare; vengono cioè predisposti ed allestiti dei Centri specializzati, istruendo personale locale sotto la guida di medici e tecnici dell'OMS, destinati in seguito ad iniziare una vera lotta contro il paludismo e sempre con mezzi finanziari forniti dall'organizzazione internazionale di Ginevra, sotto l'egida delle Nazioni Unite.

Intanto sono stati portati avanti, sempre nel corso del 1962 e con eccellenti risultati, alcuni studi intesi a saggiare la sensibilità agli insetticidi da parte delle zanzare malariche.

Infine si stima di porre in atto, entro breve tempo, nella Nigeria settentrionale, zona che ancora presenta un'alta incidenza malarica, il nuovo preparato «Malathion», mentre in Uganda si farà ricorso al «Dichlorvos» (DDVP), un insetticida che viene impiegato a mezzo di fumigazioni. Si confida che tale ultimo preparato, che ha dato eccellenti risultati in alcune località del Lagos (Nigeria), si rivelerà efficace anche nelle regioni delle savane dell'Africa Occidentale, dove purtroppo, sino ad oggi, i mezzi posti in atto dall'OMS non sono ancora riusciti ad interrompere il ciclo della trasmissione dell'infezione malarica. (da «*ANSSA*», 1963, XII, 59).

Totale eradicazione della malaria dall'Europa.

La trasmissione naturale della malaria nell'Europa è del tutto scomparsa nel corso del 1962. L'annuncio di questo storico avvenimento è inserito nel rapporto annuale del direttore dell'Ufficio regionale europeo dell'Organizzazione mondiale della sanità, dott. Paul van de Calseyde.

La scomparsa della malaria mette così fine ad un capitolo della storia della sanità nell'Europa, che nel corso dei secoli passati ha sofferto danni tanto considerevoli a causa dell'endemia palustre in quasi tutte le nazioni e le cui ultime tracce sono state combattute in sei Paesi: Albania, Grecia, Portogallo, Romania, Russia e Jugoslavia.

L'Italia è stato il Paese che ha avuto maggior vantaggio dall'opera di bonifica perchè fu il Paese nel quale la disanofelizzazione a mezzo degli insetticidi di contatto fu condotta prima e su scala più larga che altrove, e perchè aveva zone malsane più estese. Oggi non vengono più denunciati casi di malaria primitiva e neppure recidiva.

In tutta l'Europa nel 1962 sono stati denunciati solo 882 casi, mentre alla fine della seconda guerra mondiale vi erano dieci milioni di individui che soffrivano di malaria.

Degli 882 casi segnalati nel 1962, ben 475 erano stati « importati » da altri continenti, 52 furono provocati in seguito a trasfusioni di sangue, mentre solo 194 potevano ritenersi « indigeni ». Ma 161 dovevano considerarsi ricadute o riattivazioni di infezioni malariche pregresse.

Quanto al lavoro svolto dalle Stazioni malariche per la scoperta del plasmodio nel sangue (attivazione e riattivazione) gli esami praticati sui presunti malarici sommarono a sei milioni.

Nel riferire questi dati il dott. van de Calseyde ha detto che « se oggi possiamo dichiararci soddisfatti dei risultati conseguiti, tuttavia è nostro preciso dovere restare "sul chi vive", giacchè la forte proporzione di casi "importati" mostra indubbiamente il danno al quale possiamo andare incontro con la ripresa della trasmissione della malaria in alcune parti del continente europeo oggi indenni ». (da « *Il Policlinico* », 1963, 70, 38, 1360).

Campagna contro la lebbra in tutto il mondo.

L'Organizzazione mondiale della sanità ha posto in atto un organico e razionale piano di lotta contro la lebbra in tutto il mondo, dove si stima che i lebbrosi ammontino da due a tre milioni. I progressi raggiunti nel corso del 1962, vengono giudicati soddisfacenti. Tuttavia nonostante l'impiego di ingenti mezzi e di notevolissime somme di denaro vi sono ancora dei Paesi che presentano una forte endemicità.

Nel corso di una recente inchiesta epidemiologica condotta al riguardo fra i piccoli scolari di una regione della Birmania, la proporzione dei bambini riscontrata sicuramente affetta da lebbra è stata del 26%. Si confida che, grazie ad un trattamento precoce, sarà possibile impedire all'infezione i fatali danni devastatori, di prevenire le mutilazioni e deformazioni, diminuendo inoltre il carattere contagioso della malattia. Dopo aver condotto a termine uno studio preliminare della lebbra nella Nigeria occidentale, dove i danni non sembrano molto considerevoli, una speciale Commissione consultiva dell'OMS si è poi trasferita in Thailandia, per rilievi epidemiologici, dove ha scelto dei campioni-tipo della popolazione che ora verranno posti a confronto con le rilevazioni eseguite in taluni Paesi dell'Africa e dell'Asia del Sud, ciò che consentirà agli studiosi in questo campo di venire in possesso di dati utili in riguardo a particolari aspetti della malattia, alle diverse forme cliniche, agli effetti del trattamento ed alla gravità delle deformazioni indotte dalla lebbra.

L'impegno dell'Organizzazione mondiale della sanità è rivolto specialmente a dare tutto il proprio appoggio a quelle ricerche che riguardano il trattamento della lebbra, ai metodi sierologici, ai mezzi di coltura del *Mycobacterium-leprae*, all'inoculazione della lebbra umana agli animali di laboratorio, ecc. Tuttavia la priorità viene data a quel tipo di ricerche suscettibili di migliorare efficacemente e con effetti immediati i metodi della lotta contro la lebbra, con speciale riguardo alla chemioprophilassi ed all'immunoterapia. (da «Il Policlinico», 1963, 70, 39, 1395).

Aumentate le malattie veneree nel decennio 1950-1960.

Vengono resi noti gli studi condotti sull'evoluzione della sifilide primaria e della blenorragia durante il decennio 1950-1960. I risultati di questa inchiesta, condotta a cura dell'Organizzazione mondiale della sanità, ha confermato che, nella seconda metà del periodo preso in esame, la frequenza di queste malattie è aumentata in misura notevole. Infatti, su 105 nazioni e territori dai quali si sono potuti ottenere dati precisi, ben 76 hanno segnalato all'OMS un notevole aumento della frequenza della sifilide primaria, mentre 52 nazioni e territori, su 111, hanno risposto di aver riscontrato un'accresciuta frequenza della blenorragia. In realtà, e per scendere a dati precisi, l'inchiesta condotta dall'OMS ha potuto mettere in luce che in certe nazioni la frequenza delle malattie veneree nel gruppo di età 15-19 anni è stata da due volte a quattro volte più elevata nel 1960 rispetto ai dati ottenuti nel 1950.

In complesso, il Comitato di esperti che si è radunato recentemente a Ginevra ha dichiarato che, in riguardo alla lotta contro la blenorragia, e specie nei soggetti giovanissimi, si era dovuto registrare un grave fallimento nel mondo intero. Anche se non si vuole considerare l'apparizione di una resistenza alla penicillina come la causa principale di questo insuccesso, è tuttavia indispensabile elaborare al più presto dei metodi che consentano di stabilire la sensibilità agli antibiotici.

Il problema è assai grave, dato che in certe zone dell'Asia, dell'America del Sud e dell'Africa equatoriale, la sifilide regna in modo endemico su talune popolazioni, che ne sono colpite dal 30 al 60%. Tra il 1948 e la fine del 1962, 285 milioni di persone sono state controllate nel corso di 45 campagne di lotta promosse dall'OMS e 38 milioni di persone sono state trattate con la penicillina - ritardo.

Tuttavia si è riscontrato che almeno un centinaio di milioni di persone restano ancor oggi esposte al rischio delle infezioni veneree nelle zone di endemicità nelle quali, sino a questo momento, non è stato possibile porre in atto nessun piano di lotta sistematica contro il dilagare di tale flagello.

«Giornata d'igiene dentaria» in Francia.

Cinquanta francesi su cento non si recano mai dal dentista e dieci francesi su cento non si lavano mai i denti, rischiando così di perderli prematuramente. Questo allarme è stato lanciato dalla «VIII Giornata d'igiene dentaria», che ha concluso i suoi lavori a Parigi.

Rendendo noti i risultati di inchieste e sondaggi, gli specialisti hanno precisato che per molti francesi lavarsi i denti è un «avvenimento» limitato alle festività, ai matrimoni o ai compleanni.

In materia di dentifricio, il consumo medio del francese non supera i due tubetti e mezzo l'anno: appena dieci grammi al mese; ma la realtà è ancora peggiore: risulta infatti che il consumo della quasi totalità delle paste dentifricie vendute è dovuto ad appena un quarto della popolazione.

Non meno allarmante è la situazione per quanto concerne gli spazzolini: più della metà degli spazzolini utilizzati lo sono da oltre un anno; nel 25% dei casi i componenti

delle famiglie di tre persone usano un unico spazzolino; nel 92% delle famiglie di sei persone non esistono spazzolini veramente individuali e nel 24% delle famiglie di sette persone viene utilizzato un solo spazzolino. (da «ANSSA», 1963, XII, 17).

L'87% delle popolazioni del Mediterraneo orientale non dispongono di acqua in casa.

Secondo i rilievi compiuti dall'Organizzazione mondiale della sanità, 175 milioni di uomini, donne e bambini, ossia l'87% degli abitanti della Regione OMS del Mediterraneo orientale, devono approvvigionarsi di acqua da fontane pubbliche che sono più o meno lontane dalla loro abitazione.

Dall'inchiesta condotta dall'Ufficio regionale dell'OMS si è rilevato che meno del 13% dei 200 milioni di abitanti della regione suindicata dispongono di acqua corrente in casa.

Tale situazione è indubbiamente la più determinante fra tutti i fattori che influiscono sulla frequenza delle malattie dovute all'inquinamento dell'acqua: diarrea, febbre tifoide, dissenteria ed anche colera. Da parte dell'OMS si dichiara che non è prevedibile alcun miglioramento dell'attuale situazione perchè lo sviluppo demografico è nettamente più rapido dello sviluppo delle reti di distribuzione di acqua potabile a domicilio. (da «Informazione Alimentare», 1963, IV, 64).

Campagna antidemografica in India.

L'India ha 439 milioni di abitanti ed ogni anno si registrano 8 milioni di nascite. E' quindi in vigore dal 1956 una violenta campagna antidemografica che ha già dato buoni risultati.

I metodi contraccettivi adottati da alcuni Paesi sono inconcepibili a causa del prezzo elevato e del livello intellettuale necessario alla loro applicazione, mancante in India. Sicchè il metodo preferito è la sterilizzazione chirurgica, effettuata da gruppi mobili che si spostano nelle campagne: tempo necessario per l'intervento: 10 minuti. Da notare che, mentre all'inizio il 70% dei soggetti operati erano donne, oggi la situazione è capovolta, poichè nel 1961 il 70% era rappresentato da uomini: la vasectomia è infatti più facile ad eseguirsi che non la salpingectomia. (da «Minerva Medica», 1963, 54, 43, 754).

La popolazione anziana in Italia.

Secondo un'indagine del Ministero della sanità nel 1930 le persone aventi 60 anni o più di età costituivano il 10% della popolazione, mentre attualmente rappresentano circa il 12%, essendo circa 6 milioni: di questi 4 milioni sono pensionati, nella maggior parte dell'Istituto della previdenza sociale. (da «Rivista degli Infortuni e delle Malattie Professionali», 1962, XLIX, 6, 1015).

Microbi a venti chilometri di altitudine.

L'Amministrazione dello Spazio americana rende noto che alcuni palloni hanno raccolto dei microrganismi a circa 20.000 metri di altezza. Si suppone che essi siano stati condotti dai venti e dalle correnti aeree, poichè sinora si credeva che gli organismi viventi non potessero sopportare le condizioni di esistenza a tale altezza. I batteri ritrovati posseggono tutti una pigmentazione pronunciata ed anormale; probabilmente dovuta ai raggi ultravioletti e alle forti radiazioni dell'atmosfera. (da «Minerva Medica», 1963, 54, 29, 492).

I microbi non sopravvivono nell'Antartico.

Il dott. William Boyd, che ha trascorso molti mesi nell'Antartico e nell'Artico, ha dichiarato che i batteri della flora intestinale umana sopravvivono meno a lungo nell'Antartico che nell'Artico. Contrariamente a quanto si è soliti credere, non è solo il freddo intenso ad abbreviarne la vita ma anche il suolo salino e la sua sterilità hanno la loro importanza. (da «*Minerva Medica*», 1963, 54, 25, 422).

Scoperto il virus della rosolia.

La scuola di sanità pubblica dell'Università di Haward annuncia che è stato scoperto il virus della rosolia; l'importante scoperta permetterà di realizzare un vaccino per immunizzare le persone contro il morbo.

La scoperta del virus della rosolia (malattia che può cagionare la nascita di bimbi sordi o ciechi o con vizi cardiaci, quando la gestante soffre di questo morbo) è avvenuta simultaneamente in due centri di ricerche: all'Istituto di ricerche dell'Esercito « Walter Reed » di Washington e all'Università di Haward. (da «*ANSSA*», 27 ottobre 1962, XI, 86).

Vietati gli «scherzi» alimentari.

Il Ministro per la sanità ha disposto il divieto di produzione, d'importazione e di commercio in tutto il territorio nazionale di pseudo-generi alimentari denominati «scherzi», «burle», «trappole», ecc., considerandoli pericolosi.

Il Ministro ha ordinato anche il sequestro degli oggetti in parola in tutto il territorio della Repubblica.

La decisione del Ministro è stata presa dopo che i carabinieri hanno accertato la esistenza in commercio di tali generi e dopo che l'Istituto superiore di sanità, in una relazione tecnica, ne ha stabilito la pericolosità, dato che sono la contraffazione di generi alimentari di normale consumo e generalmente provocano, se ingeriti, disturbi quasi sempre gravi per l'apparato digerente. (da «*Notiz. dell'Amm. San.*», 1963, 5, 502).

15 milioni di lebbrosi nel mondo di cui solo 3 milioni curati.

Secondo statistiche fornite dagli Enti e dalle Organizzazioni che si prefiggono di promuovere l'assistenza per i lebbrosi, il numero attuale degli affetti di questo morbo nel mondo ascenderebbe a ben 15 milioni di individui. Di essi, soltanto tre milioni risulterebbero sottoposti a cure, con il confortante risultato di una metà circa in via di guarigione.

Tali statistiche tendono a far risaltare il problema della lotta contro la lebbra che da molte parti si ritiene sussista presentemente in proporzioni ridotte, e ciò anche per le informazioni superficiali che vengono fornite dagli Enti assistenziali e dalle Associazioni benefiche interessate. (da «*ANSSA*», 1° agosto 1962, XI, 61).

Inquinamento batterico degli attrezzi da barbiere.

Un'indagine sull'inquinamento batterico degli attrezzi comunemente adoperati dai barbieri nelle loro botteghe è stata condotta da Anderson, McDonald e Pryor (Brit. Med. Journ., 25 agosto 1962) con speciale riguardo allo stafilococco piogene. Questo germe è stato trovato su tutti gli strumenti con il seguente ordine di frequenza e di carica: spazzola da capelli, tagliacapelli, forbici, spazzola per abiti, pettini. La maggior parte dei ceppi isolati erano resistenti alla penicillina e tutti alle soluzioni antisettiche.

nella concentrazione in uso presso i barbieri, le quali peraltro risultarono esse stesse contaminate da altri germi (coli, piocianei, protei, stafilococchi, ecc.). (da « *Il Policlinico* », 1962, 69, 44, 1952).

La minaccia dell'afta epizootica di tipo africano è sempre più grave per l'Europa.

Secondo notizie pervenute alla FAO, l'afta epizootica provocata da un virus di origine africana, ha già raggiunto la Grecia. I controlli effettuati dal Laboratorio inglese di Perbright hanno confermato che si tratta dello stesso virus SAT-I che ha colpito il bestiame nei Paesi del Vicino Oriente all'inizio del 1962 e che si è diffuso attraverso tutta la Turchia fino a raggiungere attualmente il dipartimento di Evros (Grecia).

Negli ambienti della FAO si sottolinea che se non verranno rapidamente trovati i mezzi tecnici e finanziari per creare un cordone sanitario, l'infezione di afta epizootica potrà diffondersi attraverso tutta l'Europa. Se ciò avvenisse potrebbero aversi danni elevatissimi per gli allevamenti zootecnici mentre non è da escludersi che l'afta di tipo africano SAT-I possa produrre in Europa danni paragonabili a quelli prodotti nel 1952 dal virus di tipo «O» e che vennero valutati in circa un miliardo di dollari.

Inoltre se questo nuovo virus dovesse propagarsi in Europa, si renderebbero necessarie le vaccinazioni anche con un'altra varietà di vaccino e questo potrebbe richiedere una spesa dell'ordine di 20 milioni di dollari all'anno. (da « *Informazione Alimentare* », 1962, III, 60).

Le modalità per la vaccinazione antitetanica obbligatoria.

La « *Gazzetta Ufficiale* » n. 83, del 27 marzo, ha pubblicato la legge 5 marzo 1963, n. 292, sull'obbligo della vaccinazione antitetanica per le seguenti categorie di lavoratori maggiormente esposti ai rischi dell'infezione: lavoratori agricoli, pastori, allevatori di bestiame, stallieri, fantini, sorveglianti o addetti ai lavori di sistemazione e di preparazione delle piste negli ippodromi, spazzini cantonieri, stradini, operai addetti alla manipolazione delle immondizie, operai e manovali addetti all'edilizia, asfaltisti, straccivendoli, operai addetti alla fabbricazione della carta e dei cartoni. Per tali lavorazioni la vaccinazione è resa obbligatoria a partire dalle nuove leve di lavoro e sarà eseguita a cura e a spese degli enti tenuti per legge alle prestazioni sanitarie.

Diminuzione nelle assenze dal lavoro per influenza, in seguito a inoculazione di vaccino antinfluenzale morto (Gran Bretagna).

I dottori G. J. Fortuin, G. C. Soeters e A. Van Beek hanno sperimentato, in un complesso industriale, un vaccino antinfluenzale morto durante un episodio influenzale, registrando le assenze per malattia in 35 gruppi di dipendenti, in ciascuno dei quali erano vaccinati e non vaccinati; complessivamente più di 45.000 persone, di cui 11.000 erano state vaccinate.

Il vaccino impiegato in questo caso era un vaccino formulato misto (78% di virus A₂ e 22% di virus B₁), somministrato per via sottocutanea, in iniezione unica da 1 cc. Esso è stato molto ben tollerato e non ha dato origine a disturbi locali o generali di qualche rilievo. Nei mesi immediatamente successivi alla vaccinazione si è verificato un episodio di influenza causato da un ceppo di virus A₂, a composizione antigene identica a quella del ceppo usato per la preparazione del vaccino. Statisticamente espresso, il programma di vaccinazione ha provocato una riduzione nelle assenze per malattia nei vaccinati tra il 65 ed il 70% rispetto ai controllati non vaccinati. (da « *I Problemi della Sicurezza Sociale* », 1963, XVIII, 2, 304).

La vaccinazione antipoliomielitica in Svizzera.

Negli ultimi anni la lotta contro la poliomielite in Svizzera è stata condotta con sempre maggiore intensità. Tra l'altro le autorità sanitarie militari hanno disposto che tutti i giovani arruolati nell'Esercito siano immunizzati mediante il vaccino orale Sabin.

Dall'URSS un vaccino che protegge contro 15 malattie.

Il dott. Victor Zhdanov, Segretario dell'Accademia delle scienze mediche dell'URSS e direttore dell'Istituto di virologia di Mosca, in visita al Centro medico dell'Università dello Iowa, ha dichiarato che entro l'anno dovrebbe essere pronto nell'Unione Sovietica un vaccino che protegge contro una quindicina di malattie infettive. Egli ha sottolineato che già è in uso nel suo Paese un vaccino che immunizza da otto malattie e cioè: il morbillo, la difterite, il tetano, due tipi di influenza e tre tipi di virus della poliomielite. (da «ANSSA», 22 settembre 1962, XI, 76).

Originale metodo di vaccinazione senza siringa.

V. Mironov e I. Volpe, membri del personale dell'Università di Mosca, hanno elaborato un metodo di vaccinazione senza siringa: hanno progettato braccialetti, anelli e orecchini di uso sanitario. All'interno dei gioielli, dove essi sono a contatto con la pelle, viene fissata una striscia di normale gomma, preventivamente saturata di una soluzione di vaccino ed essiccata. I gioielli debbono essere portati per una quindicina di giorni. Il vaccino penetra gradualmente nella pelle. Non si sono registrati sintomi dolorosi nelle persone per le quali la vaccinazione subcutanea è controindicata. (Tass). (da «Rassegna Internazionale di Clinica e Terapia», 1962, XLII, 21, 1218).

BREVI

Il prof. Sabato Visco è stato nominato dal Consiglio dei Ministri, su proposta del Ministro dell'Agricoltura, Presidente dell'Istituto nazionale della nutrizione.

Il prof. Giuseppe Pezzuoli, titolare della Cattedra di Clinica Chirurgica Generale e Terapia Chirurgica dell'Università di Modena, ha tenuto il 25 maggio u.s. la conclusione al suo corso, sul tema: «Chirurgia rivoluzionaria».

Al prof. Guido Radici è stato conferito l'incarico per l'insegnamento della chirurgia plastica a Milano, per l'anno accademico 1963-1964.

Il prof. Walter Montorsi è stato nominato segretario della Sezione italiana dell'International College of Surgeons.

Il prof. Giuseppe Maruzzi, direttore dell'Istituto di fisiologia umana dell'Università di Pisa, ha ricevuto la laurea *ad honorem* in scienze dall'Università della Pennsylvania, per i suoi contributi agli studi della meccanica cerebrale.

Il ten. generale medico prof. Giuseppe Pezzi, direttore generale della Sanità militare marittima, è stato nominato membro d'onore dell'Accademia brasiliana di storia della medicina dell'Università di Rio de Janeiro, per alti meriti scientifici.

CONFERENZE

All'Accademia Medica Lombarda:

Il dott. Iselin ha tenuto all'Accademia medica lombarda una conferenza su « Les gros ecrasements de la main ».

Il conferenziere ha esordito con alcune riflessioni sulla nozione di urgenza nel trattamento delle ferite, quale era intesa sino ad alcuni anni addietro e quale deve essere ora, in un'epoca in cui si dispone di potenti mezzi per prevenire e per combattere l'infezione, si conosce meglio la patologia del traumatizzato e si hanno le possibilità per correggerne le perturbazioni. Urgenza differita, espressione infelice che Iselin stesso ha successivamente modificato in quella di urgenza con operazione differita, non significa affatto che si può trascurare il trattamento immediato di un ferito, ma solo che l'operazione viene rimandata a quando con una adeguata terapia preoperatoria si sono potute realizzare quelle condizioni ottimali per una migliore guarigione. Da un limite massimo di 6 ore quale era prima dell'avvento degli antibiotici, l'intervallo di tempo dal momento del trauma all'operazione può essere ora prolungato anche per parecchi giorni non solo senza rischi, ma con maggiori probabilità di successo.

Iselin è passato ad illustrare la sua casistica di gravi lesioni da schiacciamento della mano nelle quali ha seguito il metodo dell'urgenza con operazione differita. Sono ferite queste, sempre gravi, soprattutto più gravi di quanto non sembri al primo momento, e che pongono spesso problemi di amputazione. In questi casi una attesa anche lunga, in media da quattro a otto giorni, è pienamente giustificata purché sia impiegata a detergere la ferita con bagni quotidiani di una soluzione di un derivato quaternario di ammonio, ad escindere via via le parti che cadono in necrosi, ad immobilizzare la mano in buona posizione, a mantenere il ferito sotto la protezione antibiotica, a correggere un eventuale squilibrio proteico ed a prepararlo all'anestesia. Gli elementi per decidere il momento più propizio per l'intervento si basano sulla perfetta detersione della ferita, sulla netta demarcazione delle parti mortificate, sull'assenza di segni di infezione.

La conferenza si è chiusa con la proiezione di un film su « Anchilosi, blocco e rigidità delle articolazioni delle dita ». Iselin distingue nettamente tre entità: 1) nelle anchilosi è in causa un processo osteoarticolare ed è necessario allora praticare una resezione modellante associata alla ricostruzione dell'apparato estensore; 2) nel blocco articolare, dovuto a lesioni delle parti molli periarticolari, l'integrità dei movimenti articolari è conservata solo in un limitato settore. L'intervento deve essere diretto sulle parti molli e inteso a distruggere le lesioni aderenziali; 3) le rigidità comportano una compartecipazione cerebrale per riflessi condizionati ad una lesione iniziale che può essere anche minima. L'intervento è allora controindicato e si possono ottenere risultati interessanti con l'uso di tranquillanti e con l'immobilizzazione delle dita in posizione forzata sotto narcosi seguita da rieducazione funzionale.

Anche alla suddetta Accademia, il dott. B. Prescott, da alcuni anni direttore del Dipartimento di biochimica dei batteri nel National Institute di Bethesda negli USA, ha tenuto il 9 luglio una conferenza sul tema « Detoxification studies on some toxic chemiotherapeutically active antibiotics ».

La sua attività scientifica si è rivolta soprattutto allo studio della possibilità di diminuire il potere tossico di alcuni antibiotici chemioterapicamente attivi. In questi ultimi tempi si è occupato anche dell'isolamento di nuove sostanze antibiotiche ad attività antibatterica ed antivirale da certi crostacei marini.

E' stato appunto su questo tema che si è sviluppata la sua trattazione.

CONGRESSI

XII Giornate mediche di Montecatini.

Le XII Giornate mediche di Montecatini avranno luogo nei giorni 9-10 maggio 1964. Temi di relazione: « La bile: fisiopatologia, clinica e terapia » (prof. M. Meschini); « Fegato e diabete » (proff. D. Campanacci e S. Signorelli).

Per informazioni: Segreteria generale permanente delle Giornate mediche di Montecatini, Viale Verdi 41, Montecatini Terme.

Convegno nazionale di medicina dello sport.

Si è svolto a Firenze il Convegno nazionale di medicina dello sport, sotto la presidenza del prof. Venerando. Hanno parlato: il prof. Mazzetti, direttore dell'Istituto d'igiene dell'Università di Firenze, sul tema: « Sport e igiene »; il prof. Gedda, direttore dell'Istituto di genetica dell'Università di Roma, illustrando dati statistici da lui raccolti sui seimila atleti partecipanti alle Olimpiadi di Roma; il prof. Messini, direttore dell'Istituto di terapia medica sistematica e di idroclimatologia clinica dell'Università di Roma, sugli effetti dello sforzo atletico sul fegato; il prof. Di Macco, sulle vitamine nella dieta degli atleti; il prof. Lenzi, sulla prevenzione del tetano; il premio Nobel prof. Bovet, sul problema del drogaggio degli atleti; i proff. Antonelli e Francesconi, sull'uso di alcuni tranquillanti e rendimento sportivo.

Symposium alla Fondazione Carlo Erba sull'alimentazione dell'uomo moderno.

L'alimentazione dell'uomo moderno è stato l'oggetto di un Symposium tenutosi alla Fondazione Carlo Erba il 2 febbraio scorso, ed a cui hanno preso parte nelle due sedute della stessa giornata medici (Barerga, Greppi, Valle, Bulgarelli), fisiologi (Margaria, Vanzetti), psicologi (Palazzoli-Selvini, Calvi), uomini di cultura e giornalisti. L'uomo moderno — è stato detto — non si affatica più come un tempo, eppure continua a nutrirsi come un secolo fa. Innoviamo dunque, ma con giudizio, la dieta, tenendo conto ad esempio che in molti Paesi il pasto del mezzogiorno è stato pressoché abolito, ottenendo con questo anche un miglioramento del rendimento.

Sono stati commentati gli influssi della dieta sul prodotto del concepimento, sulla crescita dei giovani, sulla prestazione degli sportivi, ecc. Si è parlato del caffè (in genere con una certa indulgente concessione), delle diete negli ospizi (deficitarie per lo più); della industrializzazione dell'alimentazione, e dell'influenza della pubblicità sulla scelta dei prodotti da parte dei consumatori.

III Symposium internazionale sul lisozima di Fleming.

Sotto la presidenza del prof. Carlo Foà, presidente dell'Accademia Lombarda di scienze mediche, sarà tenuto a Milano dal 3 al 5 aprile 1964 il III Symposium internazionale sul lisozima di Fleming. I principali argomenti in discussione saranno: 1) Biologia del lisozima; 2) azione del lisozima sui virus, batteri e protozoi; 3) applicazioni del lisozima in medicina e chirurgia generale e nelle seguenti specialità: pediatria, oculistica, neurologia, reumatologia, ematologia, tisiologia, dermatologia, ginecologia, urologia, otorinolaringologia, malattie professionali e odontostomatologia. Segreteria scientifica: presso Istituto A. Fleming - Milano, via Modica 6, Tel. 474-748. Comitato organizzatore: Milano, via Modice 6, Tel. 4-710.004.

I Congresso dell'Associazione internazionale di medicina degli infortuni e degli incidenti del traffico.

Si è svolto a Roma il I Congresso dell'Associazione internazionale di medicina degli infortuni e degli incidenti del traffico, promosso dalla Società internazionale di medicina del traffico. Ha tenuto il discorso di apertura dei lavori il prof. Gerin. Relazioni:

1^a - prof. Toyoharu Matsukura: «Studi e provvedimenti sulla prevenzione degli infortuni del traffico in Giappone»;

2^a - prof. Francis Camps: «Lesioni da incidenti del traffico e ricostruzione delle modalità»;

3^a - prof. Preston Wade e correlatori: «Organizzazione della assistenza sanitaria ai traumatizzati in incidenti del traffico».

Si è inoltre svolto un simposio sul tema: «Alcool e sicurezza sociale» presieduto dal dott. Harward, ed una tavola rotonda sul tema: «Fondamenti giuridici della responsabilità civile degli automobilisti e dell'assicurazione obbligatoria».

La XVII Conferenza internazionale della tubercolosi.

All'Auditorium di Via della Conciliazione, a Roma, si è svolta la seduta inaugurale della XVII Conferenza internazionale della tubercolosi, presenziata dal Presidente della Repubblica. I congressisti rappresentanti di 78 Paesi hanno accolto con calorosi applausi il Capo dello Stato all'atto del suo ingresso nella sala accompagnato dal Presidente del Consiglio, on. Leone, e dai ministri Gui e Jervolino.

A nome del Sindaco della città di Roma ha porto il saluto il prof. L'Eltore, segretario generale della Conferenza. Discorsi augurali sono stati pronunciati dal prof. Cimmino, a nome del Rettore Magnifico dell'Università e della Facoltà Medica, e dall'on. Angelo Corsi, presidente dell'Istituto nazionale della previdenza sociale.

Successivamente, ha parlato il prof. Etienne Bernard, segretario generale dell'Unione internazionale contro la tubercolosi, rilevando l'importanza dei lavori della XVII Conferenza, i cui risultati consentiranno progressi concreti in tutti i settori della lotta anti-tubercolare. Ha ricordato che ancora oggi in tutto il mondo 3 milioni di persone sono colpite dalla grave infezione.

Ha preso quindi la parola il presidente dell'Unione internazionale contro la tubercolosi e della XVII Conferenza, prof. Omodei-Zorini, salutato da un lungo applauso dei congressisti.

L'illustre Maestro ha tracciato un ampio quadro delle più importanti realizzazioni della medicina nella lotta contro la tubercolosi, particolarmente nei Paesi economicamente depressi e nelle zone sottosviluppate, che, com'è noto, non hanno ancora una organizzazione sanitaria idonea a combattere l'infezione tubercolare.

Ha posto in modo speciale l'accento su una delle realizzazioni principali e più recenti, cioè la chemioterapia con isoniazide. Successivamente si è intrattenuto ampiamente sulle prospettive future del programma che l'Unione internazionale contro la tubercolosi intende svolgere per salvare migliaia e migliaia di vite umane.

Hanno preso quindi la parola il Ministro della pubblica istruzione on. Gui, e quello della sanità, on. Jervolino. Questi, al termine del suo discorso, si è detto lieto che la Conferenza internazionale della tubercolosi gli abbia offerto l'occasione di consegnare la medaglia d'oro al merito della sanità pubblica assegnata dal Presidente della Repubblica, al prof. Omodei-Zorini, uno dei grandi maestri della Scuola fisiologica italiana. L'altissima onorificenza — ha sottolineato il ministro Jervolino — premia l'attività scientifica dell'illustre clinico, al quale spetta il grande merito di aver dato un nuovo

metodo di profilassi specifica, denominato chemioprolassi antitubercolare mediante isoniazide, che si è esteso in pochi anni a quasi tutte le nazioni del mondo.

Infine il Ministro della sanità, dopo aver rivolto un saluto al Presidente della Repubblica, ha dichiarato aperta, a nome del Governo, la XVII Conferenza internazionale della tubercolosi.

Nei giorni successivi sono stati trattati dai numerosi relatori importanti temi, attinenti specialmente alla chemioterapia ed alla chemioprolassi della tubercolosi.

Al termine dei lavori, conclusi il 28 settembre, il presidente, prof. Attilio Omodei-Zorini, dopo aver ricordato che più di tremila congressisti provenienti da tutte le parti del mondo hanno assistito alle sedute scientifiche, ha sintetizzato in sette punti, i risultati più importanti emersi nel corso della grande manifestazione:

1° - La vasta esperienza internazionale presentata sui migliori regimi terapeutici chemioantibiotici da utilizzare nei casi di tubercolosi polmonare, ha confermato che attualmente è possibile guarire almeno l'80% dei malati di tbc., a condizione, però, di essere curati in tempo, regolarmente e lungamente. E' stato, altresì, chiaramente dimostrato che gli insuccessi della terapia antitubercolare sono essenzialmente da imputare alla brevità ed alla intermittenza del trattamento, quando i malati si curano a domicilio o ambulatoriamente.

2° - La scuola fisiologica italiana ha riaffermato l'importanza terapeutica del pneumotorace artificiale. Se esso non rappresenta più il rimedio principale della tisi polmonare, come avveniva nella prima metà di questo secolo, tuttavia conserva un posto d'onore nell'arsenale terapeutico della fisiologia.

3° - La vasta documentazione fornita dai risultati delle esperienze su scala mondiale nella chemioprolassi antitubercolare mediante l'isoniazide, dimostra che essa è altamente efficace nella prevenzione della malattia tubercolare ed inoltre che è ben tollerata. Questo nuovo metodo — si può a buon diritto affermarlo — ha già superato la fase sperimentale e deve essere preso in considerazione nei programmi di lotta contro la tubercolosi, a fianco della vaccinazione e della chemioterapia, ed applicato ai gruppi particolari di popolazione più esposti al contagio.

4° - Il grosso problema delle modalità di trattamento dei soggetti i cui germi sono resistenti ai principali medicamenti, è stato egualmente affrontato nel corso dei lavori della XVII Conferenza internazionale. Dalle discussioni è risultato che i chemioantibiotici cosiddetti minori devono essere utilizzati in combinazione di 3 o 4 medicamenti, in modo da poter agire a fuochi concentrati, tenendo conto, naturalmente, della tolleranza e delle reazioni individuali dell'organismo e dei dati di laboratorio.

5° - Il problema della virulenza dei ceppi tubercolari nei differenti Paesi del mondo è stato studiato ed approfondito; ne è risultato che i ceppi asiatici, disfortunatamente molto diffusi tra le popolazioni orientali, hanno un potere patogeno più debole.

6° - Il problema del trattamento della profilassi della tubercolosi è stato altresì discusso in funzione della espansione dell'industria estrattiva del sottosuolo. Nel corso dell'esame di questo problema è stata messa in evidenza l'importanza dei controlli radiografici sistematici e l'impiego dei chemioantibiotici, sia dal punto di vista del trattamento che sotto il profilo della chemioprofilassi.

7° - Infine, sono stati affrontati e discussi altri problemi di carattere sociale, come, ad esempio, il miglior sistema di ottenere la collaborazione dei parenti del malato; la selezione e la preparazione del personale ausiliario; l'organizzazione di nuove associazioni antitubercolari nei Paesi sottosviluppati.

Da segnalare anche una conferenza sulla sarcoidosi polmonare, che è una forma morbosa apparentata con la tubercolosi. Circa cento sono state le comunicazioni sul tema libero su differenti argomenti.

In complesso, si può affermare che l'apporto scientifico della XVII Conferenza internazionale sulla tubercolosi, è stato eccezionale ed ha permesso di perfezionare le nostre conoscenze.

Intanto, in base ai risultati della Conferenza, l'Unione internazionale contro la tubercolosi inizierà entro il prossimo mese di gennaio del 1964 un'inchiesta sugli effetti di sei medicamenti sui malati di tbc. resistenti alla isoniazide, alla streptomicina ed al PAS. L'indagine completerà quella già condotta in altri 21 Paesi sulla efficacia dalla quale è risultato che l'isoniazide, la streptomicina ed il PAS ottengono un'altissima percentuale di guarigioni, ma spesso non agiscono su certi tipi di malati, sui quali invece è ottima l'azione di altri preparati tra i quali la cicloserina, la canamicina, l'etioniazide, il pirazinamide, la viomicina, il tiosemicarbazone.

Nel corso della conferenza è stato altresì accertato che la tubercolosi non è più un morbo letale nei Paesi economicamente progrediti, mentre lo è ancora in quelli sottosviluppati dell'Asia e dell'Africa, dove costituisce tuttora uno dei più gravi problemi sociali. In questi due continenti e nell'America del Sud, l'Unione internazionale contro la tubercolosi svolgerà un programma che dovrebbe far ulteriormente regredire la malattia.

Dai lavori della conferenza è anche emerso che in Europa il bacillo di Koch è notevolmente più virulento che nelle altre parti del mondo.

Interessanti rilievi sono stati fatti sulla diagnosi, terapia e profilassi della tubercolosi nei silicotici, relativamente frequente nei minatori affetti da silicosi. La terapia in questi casi va protratta con i farmaci maggiori per almeno due anni. Dal lato profilattico è stata ribadita l'efficacia del metodo del prof. Attilio Omodei-Zorini, metodo che rappresenta la migliore salvaguardia per il silicotico contro la tbc.

Ampiamente trattato il problema della tubercolosi polmonare nei diabetici e sulla sua prognosi nei diabetici di oltre 50 anni. Grazie alla terapia associata (insulina ed antibiotici) la sorte di questi malati è notevolmente migliorata, come risulta dalle vaste ed accurate ricerche di uno studioso italiano, il prof. Fegiz, direttore del Forlanini.

Il più vivo interesse ha suscitato la conferenza del prof. Attilio Omodei-Zorini sul ruolo del pneumotorace nella terapia attuale della tbc. «Ancora oggi — ha affermato il prof. Omodei-Zorini — esistono particolari forme tubercolari che si giovano altamente del pneumotorace associato alle altre terapie; tanto che si può affermare che la terapia antibiotica non può sostituire il pneumotorace artificiale, ma, al contrario, spesse volte essa sposa il pneumotorace».

Un dato importante è emerso dai lavori della Conferenza e cioè che gli insuccessi della terapia, quando venga realizzata secondo tutte le regole, dipendono generalmente da una congenita resistenza del germe ai medicamenti. Da ciò deriva la necessità di stimolare la ricerca di farmaci nuovi e sempre più attivi.

Simposio su «La diuresi ed i diuretici nella clinica e nella terapia».

L'Accademia medica lombarda organizza un Simposio annuale, che vedrà convenire a Milano, nelle giornate del 18 e 19 gennaio 1964, un gran numero di medici e di studiosi, e che avrà come tema «La diuresi ed i diuretici nella clinica e nella terapia».

Il tema che l'Accademia medica pone quest'anno all'ordine del giorno è tra i più moderni ed attuali della medicina contemporanea e presenta il più vivo interesse pratico.

Il Simposio avrà luogo nell'aula della Clinica chirurgica dell'Università, in Via Francesco Sforza, 35.

Le relazioni, nelle quali è stata suddivisa la trattazione, sono state affidate ai più eminenti competenti della materia.

Due illustri studiosi stranieri, il prof. Mach ed il dott. Peters, completeranno la rosa dei relatori.

Il Simposio sarà presieduto, diretto e concluso dal clinico medico di Milano, prof. Luigi Villa.

Per qualunque informazione sul Simposio rivolgersi al Segretario dell'Accademia, prof. Walter Montorsi, Via Festa del Perdono, 3 - Milano.

LI Sessione annuale della Federazione dentaria internazionale.

I lavori del Congresso — ai quali ha partecipato, in rappresentanza della Direzione Generale di Sanità Militare Esercito il ten. col. med. Toxiri Onorio, consigliere della Federazione dentaria internazionale per le Forze Armate — si sono svolti parte nelle sale dello stabile ABF Sveavägen 41 in una delle principali vie di Stoccolma, designato a sede del Congresso, e parte nelle aule delle Cliniche e degli Ospedali di Stoccolma.

Il 29 giugno, dopo un saluto da parte del presidente della Commissione della Federazione dentaria internazionale delle Forze Armate, generale Fox, a tutti gli ufficiali convenuti, ed il benvenuto ai partecipanti dato dal capo del Servizio odontoiatrico militare svedese col. Björkmann, il colonnello Plumer, dell'Esercito turco, ha fatto una dettagliata esposizione circa l'organizzazione del Servizio odontoiatrico nel suo Paese.

Il giorno successivo, nella sala dei concerti, ha avuto luogo l'inaugurazione ufficiale del congresso alla presenza di S.A.R. il principe ereditario Bertil. Il salone, gremito dai rappresentanti di 45 nazioni, è ornato da fiori, festoni, bandiere. Viene fatto l'appello delle Nazioni ed i rispettivi rappresentanti si alzano in piedi tra gli applausi dei presenti.

Prendono la parola successivamente il presidente del Comitato organizzatore, S.A.R. il principe Bertil, il Ministro degli affari sociali ed altre autorità del luogo e la cerimonia ha termine con un brano musicale magistralmente eseguito da una orchestra d'archi.

Il 2 luglio, all'Ospedale Karolinska, il chirurgo facciale svedese prof. Gunnar Martenson svolge la sua brillante relazione sulla sostituzione delle parti mancanti del massiccio facciale con protesi amovibili in resina acrilica. Vengono presentati pazienti, ai quali sono stati sostituiti con dette protesi il naso, il mascellare superiore e relativo osso zigomatico, un orecchio, un occhio, asportati per tumore. Il risultato è buono sia dal lato estetico e sia per quanto riguarda la tolleranza da parte dei pazienti.

Successivamente il dott. Kaul Oscar Hensikson tratta dell'impiego, nelle Forze Armate, dei raggi X a I^{125} per le radiografie endorali parziali e panoramiche. L'oratore propone l'uso di speciali apparecchi con punte cariche di materiale radioattivo che sono di poco ingombro e che rispondono bene allo scopo. Viene quindi portato in aula il materiale in dotazione all'Esercito svedese per i primi soccorsi odontoiatrici.

Il 3 luglio, dopo una visita alla mostra dei materiali dentari allestita nei locali del congresso, vengono svolte le relazioni sul tema: « Aspetti della necessità di un Servizio odontoiatrico nelle Forze Armate in quanto parte integrante del programma della salute del Paese ».

Prendono la parola il magg. gen. Harlan degli Stati Uniti d'America, il quale tratta l'argomento dal punto di vista militare, il cap. med. francese dott. Boursier che si intrattiene sul tema dal punto di vista del paziente ed il ten. col. norvegese dott. Tom Hoeg che svolge una relazione sull'importanza del servizio odontoiatrico dal punto di vista nazionale.

Il 4 luglio, giornata di completo riposo, dedicata ad una escursione in battello attraverso l'Arcipelago di Stoccolma.

Nella mattinata del 5 luglio vengono tenute nella grande sala cinematografica relazioni relative alla microbiologia delle paradenziopatie con proiezioni inerenti all'argomento. Nella riunione pomeridiana hanno praticamente fine i lavori del Congresso. Viene proposto il programma che l'anno prossimo si svolgerà a San Francisco e si discute sui dettagli del tema principale che verrà trattato nel campo delle Forze Armate: « La odontoiatria preventiva nelle Forze Armate ». Relazioni saranno svolte sulla importanza dell'igiene buccale, sempre raccomandata e purtroppo spesso trascurata, sulle visite periodiche alle bocche apparentemente sane, sulla fluorizzazione delle acque, sulla sana alimentazione.

Perfetta l'organizzazione delle riunioni: altrettanto perfette l'accoglienza e l'ospitalità. Manifestazioni d'arte e turistiche hanno rallegrato il Congresso.

TOXIRI

NOTIZIE MILITARI

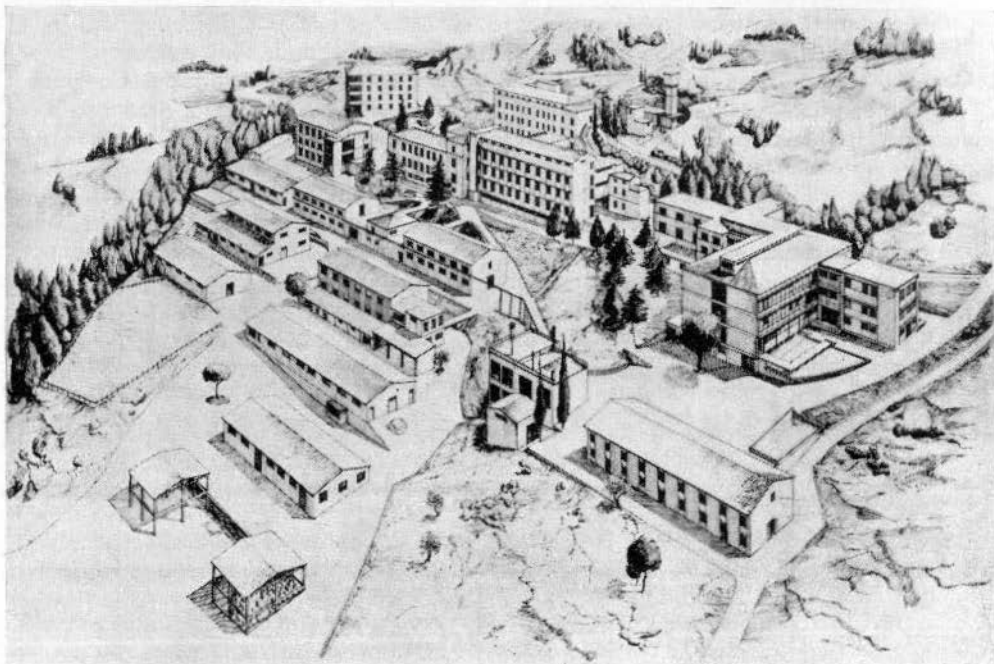
Promozioni nel Corpo sanitario militare.

Da Maggiore Chimico Farmacista s.p.e. a Ten. Colonnello:
Pedalino Francesco.

Da Capitano Chimico Farmacista a Maggiore:
Gangemi Giuseppe.

Direttore responsabile: Ten. Gen. Med. Prof. G. MENNONNA

Redattore capo: Magg. Gen. Med. Prof. F. FERRAJOLI



SIERI - VACCINI - ANATOSSINE - ANATUBERCOLINE
DIAGNOSTICI E PRODOTTI PER USO DI LABORATORIO
PRODOTTI PER TRASFUSIONE - CLORAMFENICOLO
SPECIALITA' MEDICINALI

"SCLAVO"

PRODUZIONE SCIENTIFICA DI ASSOLUTA FIDUCIA

Istituto Sieroterapico e Vaccinogeno Toscano «SCLAVO» S.p.A.
Siena (Italia) Direttore: Prof. Dott. D. d'Antona

GIORNALE DI MEDICINA MILITARE

*PUBBLICAZIONE BIMESTRALE A CURA
DELLA DIREZIONE GENERALE DI SANITA' MILITARE*



DIREZIONE REDAZIONE E AMMINISTRAZIONE
MINISTERO DELLA DIFESA - ESERCITO - ROMA

SOMMARIO

	Pag.
FERRAJOLI F.: Dalla battaglia di Solferino alla prima convenzione di Ginevra. Nel primo centenario della Croce Rossa Internazionale	507
MELORIO E.: Considerazioni eziopatogenetiche sul comportamento enuretico dell'adulto	525
GIUSTI A., GIUDITTA E.: La cura chirurgica dell'iperidrosi plantare mediante gangliectomia lombare	548
CHIRIATTI G. N.: Le porfirinopatie	555
AUDISIO G.: L'apporto del Servizio Chimico Farmaceutico Militare nei settori industriale e scientifico della Nazione	569

RASSEGNA DELLA STAMPA MEDICA:

Recensioni da riviste e giornali	575
Sommari di riviste medico-militari	579

NOTIZIARIO:

Notizie tecnico-scientifiche	581
Notizie varie	589
Conferenze	595
Congressi	596
Notizie militari	602

INDICE DELLE MATERIE PER L'ANNO 1963	603
--	-----

GIORNALE DI MEDICINA MILITARE

PUBBLICATO A CURA DELLA DIREZIONE GENERALE DI SANITÀ MILITARE

DALLA BATTAGLIA DI SOLFERINO ALLA PRIMA CONVENZIONE DI GINEVRA

*NEL PRIMO CENTENARIO
DELLA CROCE ROSSA INTERNAZIONALE*

Magg. Gen. Med. Prof. Ferruccio Ferrajoli

24 giugno 1859. Si combatte sui campi di S. Martino e di Solferino la più grande ed anche l'ultima battaglia della seconda guerra di indipendenza d'Italia. I Piemontesi a S. Martino, i Francesi a Solferino, strappano al nemico la vittoria, dopo ben 15 ore di duri combattimenti, in una giornata fra le più lunghe dell'anno, che fu anche fra le più afose.

Su un fronte di 14 chilometri — che andava dalle ultime propaggini delle colline verso il Garda, fino a sud di Solferino — oppressi da un caldo soffocante, oltre 125.000 franco-piemontesi combatterono per l'intera giornata contro circa 150.000 austriaci, che occupavano tutte le posizioni dominanti. La battaglia — si trattò di una battaglia d'incontro, che costituì una improvvisazione da ambedue le parti belligeranti — fu accanita e sanguinosissima, anche per l'estremo addensamento delle forze, che non consentì manovre di un qualche rilievo.

Le perdite furono ingentissime da ambo le parti. Per gli italiani, esse, fra S. Martino e Madonna della Scoperta, furono ben 4.851 (morti, 869; feriti, 3982); nei soli combattimenti di S. Martino, le perdite, su 21.824 combattenti, oltrepassarono il 18%, raggiungendo, tra morti e feriti, il numero considerevolissimo di 4.003 (morti: 751 e feriti: 3252). Le perdite francesi, a Solferino, furono di 1.622 morti e di 8.530 feriti, pari al 12% dei combattenti (82.925). Per contro, gli austriaci, fra Solferino e S. Martino, contarono 2.286 morti e 10.807 feriti, pari all'11,7% degli effettivi impegnati nella battaglia (111.271). Se si calcolano i dispersi con i prigionieri, essi furono per i Piemontesi 1.548, il che eleva le nostre perdite complessive a 6.399: mentre che gli austriaci

ebbero ben 8.632 dispersi, cosicché il totale generale delle perdite fu, per essi, di 21.737 uomini (1).

Le suddette cifre, eloquentissime, stanno a dirci, non solo dell'accanimento e del valore dei combattenti di ambo le parti, ma anche di quanto la lotta fu sanguinosa.

Quando, al calare della notte — erano circa le 9 di sera — si concluse, con le brillanti cariche del 2° Squadrone dei Cavalleggeri del Monferrato, la battaglia di S. Martino (i combattimenti a Solferino si erano esauriti intorno alle 17), sui due campi di battaglia giacevano circa 4.800 morti e languivano non meno di 24.000 feriti.

I servizi sanitari dei tre eserciti furono impari al bisogno.

I feriti rimasero a lungo abbandonati sul campo di battaglia ed, ancora dopo cinque giorni, una gran parte di essi non aveva ricevuto il primo soccorso, nè, tanto meno, era stata sgomberata su luoghi di ricovero. La situazione era resa ancora più grave dal gran numero di ammalati, che erano venuti ad aggiungersi a quello così rilevante dei feriti; la sola divisione d'Autemarre aveva registrato, ad esempio, in un solo giorno di marcia, oltre 2.000 ammalati, una gran parte dei quali colpiti da insolazione.

Situazione, dunque, tragica ed orrenda (2). Giorno e notte, e per più giorni, infaticabilmente e senza sosta, soldati portaferiti e contadini del luogo si prodigarono nella raccolta dei feriti sul campo, in un terreno accidentato, fra le cui pieghe, nei fossati e fra le siepi, molti feriti, non individuabili, restarono a languire ed a morire (3).

A Castiglione delle Stiviere, ad esempio — ove nella sola chiesa maggiore giacevano oltre 500 soldati alla rinfusa — avendo il nemico requisito tutti i mezzi di trasporto, si fu costretti a trattenere i feriti sul posto, buttati sulla paglia, nei cortili e perfino nelle piazze e nelle vie, cercando di ripararli dal sole e dalla pioggia con protezioni rudimentali, improvvisate con tele e tavole.

(1) UFFICIO STORICO DELLO STATO MAGGIORE ESERCITO: « 1859 - L'Armata Sarda a S. Martino », Roma, Tipografia Regionale, 1959, pag. 125 e segg.

(2) Dopo il combattimento di S. Martino, il generale Della Rocca si recò a Lonato per darvi le opportune disposizioni per i feriti; ma ancora il giorno successivo, accompagnando il Re sul campo di battaglia, *avemmo*, scrive, *l'orrendo e commovente spettacolo di un numero infinito di feriti che ancora non si erano potuti trasportare in luoghi riparati; le chiese dei dintorni ne erano tutte piene: soltanto della terza divisione i feriti erano 2.200*. (DELLA ROCCA: « Autobiografia », vol. I, riportato da: PELLEGRINI F.: « Per il Centenario del Corpo Sanitario Italiano », *Giorn. di Medic. Milit.*, 81°, fasc. 6, giugno 1933, pag. 421).

(3) Lo sgombero del campo di battaglia si protrasse per cinque giorni e sarebbe durato assai più a lungo, senza l'intervento generoso delle popolazioni lombarde (cfr. MANGANARO C.: « Il servizio sanitario militare in guerra », Milano, Società Editrice Libreria, 1938, pag. 9).

Tale tragica situazione, narra il Casarini (1), fu resa ancora più grave « da un panico improvviso, che assalì la popolazione, avendo scambiata una colonna di prigionieri austriaci dirigentesi verso il paese, per una ripresa offensiva del nemico; si provocò così una pazzia fuga e gli abitanti si allontanarono in disordine, abbandonando, calpestando i feriti, anch'essi terrorizzati per l'impossibilità di trovare una via di scampo qualsiasi ».

Tanta tragedia — e ciò è riconosciuto da tutti gli storici di ambo le parti — fu dovuta, purtroppo, alla quasi completa insufficienza dei servizi sanitari, che si tradusse nelle manchevolezze più gravi nella organizzazione dei soccorsi. Tale giudizio negativo non riguarda la capacità e, tanto meno, lo spirito di sacrificio e quello di iniziativa dei medici militari di qualunque degli eserciti combattenti, ma va imputato piuttosto alla insufficienza numerica dei medici e del personale sanitario in genere, alla estrema scarsità dei mezzi di sgombero e dei materiali di medicazione, nonché, per ciò che concerne la parte direttiva, a quella « *tutela paralizzante*, scrive lo Chenu, *da parte dei comandi sulla direzione dei servizi sanitari, così che essa poteva dirsi solo nominale e i medici presentavano la singolare anomalia di un corpo provvisto di membra, ma senza testa* » (2).

Il corpo di spedizione francese, forte di ben 160.000 uomini, non disponeva che di 132 ufficiali medici (meno di uno ogni mille combattenti) e di una scorta di barelle, di sedie-lettinghe e di materiali di medicazione, del tutto irrisori: buona parte dei materiali giacevano ancora nei porti di Marsiglia e di Genova, quando finì la campagna. L'esercito austriaco aveva solo una compagnia di 240 infermieri, dotata di 40 barelle, per ogni corpo d'armata e mancava di un organo direttivo del servizio sanitario, talché esso si svolgeva senza alcuna coordinazione (3). I sardo-piemontesi (4) — che pure avevano da-

(1) CASARINI A.: « La Medicina Militare nella leggenda e nella storia », suppl. al *Giorn. di Medic. Milit.* 1929, pag. 464.

(2) MANGANARO C.: « Il servizio sanitario militare in guerra », pag. 237 e MANGANARO *Medic. Milit.* 90°, fasc. 6, giugno 1942, pag. 401.

(3) MANGANARO C.: « Il servizio sanitario militare in guerra », pag. 237 e MANGANARO C.: « Il distintivo di neutralità nella guerra odierna », pag. 405. Cfr. ancora: CASARINI A., op. cit., pag. 464.

(4) L'Armata Sarda, nel 1859, contava solo 133 medici e 29 farmacisti, oltre il personale direttivo che formava il consiglio superiore di sanità. La *Compagnia di infermieri* faceva ancora parte del *Battaglione di Amministrazione* e contava solo 366 uomini di truppa comandati da 21 ufficiali. Un personale sanitario, così ridotto, poteva appena bastare ai bisogni del tempo di pace, ma era insufficiente nel caso di una mobilitazione generale di tutto l'esercito. Il Ministero della Guerra, cercò di riparare a tali deficienze, bandendo, nel marzo del 1859, un concorso per la nomina di medici militari aggiunti, e cercò di assoldare alcuni medici civili, come già si era fatto per la campagna di Crimea, riuscendo così a ripianare i vuoti presso le ambulanze e gli ospedali di riserva; alla deficienza numerica degli infermieri, cercò di ovviare traendoli dai reparti combattenti (cfr. CASARINI A., op. cit. pagg. 454-456 e PELLEGRINI F., lavoro cit. pagg. 444-445).

to prova di una previdente organizzazione sanitaria, in occasione della campagna di Crimea, durante la quale i mezzi del corpo di spedizione si erano dimostrati, fra quelli di tutti gli altri eserciti, i più adeguati allo scopo — non disponevano a S. Martino, per lo sgombero dei feriti, che di una sola ambulanza per ciascuna divisione, formata da 5 carri a 4 cavalli, 20 cacolets a sedia e 10 a letto someggiabili e 26 barelle; per ciò che concerne il materiale di medicazione, ciascuna divisione di fanteria disponeva di 14.300 medicazioni, ogni reggimento di 250 ed ogni battaglione di 20 (1).

In mancanza di carri di ambulanza, si dovette, perciò, far ricorso ai carri dei contadini del luogo, trainati da buoi; su di essi i feriti furono sistemati alla meno peggio, su un po' di paglia, protetti dal sole micidiale di quei giorni caldissimi, con pochi rami d'albero intrecciati alla meglio; si fu costretti a improvvisare barelle di fortuna, con tutti i materiali che potevano capitare sotto mano e delle forme le più svariate. Si aggiunga a ciò la lunghezza del viaggio: i feriti, infatti, dopo un primo trasporto a Desenzano, dovevano ben presto proseguire per Brescia, Bergamo, Milano, Cremona, dove non essendo più sufficienti gli ospedali, si dovette quasi subito ricorrere a ricoveri di fortuna nelle chiese, nei collegi, nei teatri, ecc., passando dai letti, ai pagliericci, alla paglia (2).

Solo una così deficiente organizzazione può dar ragione, oltre tutto, dell'alta mortalità, che si dovette registrare tra i feriti. Essa fu, per i francesi — che pure avevano avuto un morto sul campo, rispetto a sei feriti — di 15 morti su ogni 100 feriti ospedalizzati (3), raggiungendosi, con questo, il più elevato indice di letalità, mai toccato in tutte le guerre del secolo scorso. Né, fra coloro che alla morte sfuggirono, gli storpi e gli infelici furono pochi; neppure forse durante le guerre napoleoniche, la chirurgia demolitiva aveva avuto tanto estesa applicazione (Manganaro).

* * *

Henry Dunant, un giovane banchiere ginevrino di 31 anni, membro di una società di pubblica beneficenza di Ginevra, assistette, *simple touriste*, alla battaglia di Solferino, rimanendo fortemente colpito dall'impressionante spettacolo delle migliaia di feriti, abbandonati per più giorni sul campo e

(1) PELLEGRINI F., lavoro cit., pag. 445.

(2) Nel giorno successivo alla battaglia, 8.000 feriti erano ammassati a Brescia, in 38 ospedali e non vi erano che 6 ufficiali medici francesi per curarli (cfr. MANGANARO C.: « Il servizio sanitario militare in guerra », pag. 10).

(3) Cfr. MANGANARO C.: « Il distintivo di neutralità ecc. », pag. 406. Per quanto riguarda i Piemontesi, su 3.982 feriti ne morirono 357. L'indice di letalità fu quindi del 9,2%.

senza soccorso alcuno, al sole e alle intemperie (1): nonostante, come egli riconobbe, che in nessuna guerra si erano visti maggiore premura e maggiore slancio di carità, non solo da parte delle formazioni sanitarie regolamentari, ma anche da parte degli abitanti del luogo, che, tutti, nelle loro modeste possibilità, uomini, donne, ragazzi, al grido di « tutti fratelli », si prodigarono infaticabilmente per giorni e giorni nei soccorsi, accogliendo nelle case i feriti, assistendoli, curandoli e facilitandone lo sgombero. Lo stesso Dunant partecipò all'opera pietosa, cercando di organizzare, con l'aiuto dei contadini del luogo, un servizio di soccorso.

Né la sua iniziativa si limitò a questo: ché, dopo un primo colloquio con il Maresciallo Mac Mahon a Borghetto, riuscì ad essere ricevuto il 1° luglio, a Cavriana, da Napoleone III, il quale, sulle sue sollecitazioni, immediatamente dispose che i medici dell'esercito austriaco, fatti prigionieri nell'adempimento della loro missione, fossero subito liberati, onde potersi dedicare alla cura dei feriti, acquisendo così il diritto di poter rientrare nel loro Paese fra i primi (2). In questa decisione dell'Imperatore dei Francesi, che si deve dunque al Dunant, c'è in germe il principio di neutralità del ferito e di chi è deputato a soccorrerlo, che troverà largo e giuridico sviluppo nelle future convenzioni di Ginevra.

Il ricordo della tragica visione del campo di battaglia di Solferino turbò talmente l'animo ed il cuore del Dunant, da indurlo a scrivere ed a pubblicare il suo celebre libro, « Souvenir de Solferino », diretto oltre che a commuovere gli animi, anche e principalmente ad uno scopo pratico.

Dopo una descrizione assai toccante delle miserevoli condizioni in cui erano rimasti abbandonati per più giorni migliaia di feriti sul campo di battaglia, Henry Dunant denuncia al mondo civile le deficienze dei servizi sanitari in quella sanguinosa giornata, ed avanza proposte concrete. Chiedeva il Dunant, la creazione e l'organizzazione, fin dal tempo di pace, di società permanenti nazionali di soccorso ai feriti (i futuri Comitati Nazionali della Croce Rossa) — « *qui auraient pour but de donner ou de faire donner en temps de guerre des soins aux blessés* » — che in tempo di guerra si trovassero così già pronte per svolgere la loro caritatevole opera, e ciò in considerazione del fatto che, nelle battaglie particolarmente cruenta, il numero dei medici mili-

(1) Si è detto da alcuni che il Dunant fosse venuto in Italia, allo scopo di avvicinare Napoleone III e strappargli la concessione di nuovi terreni, in Algeria, necessari allo sviluppo di una impresa da lui creatavi. Il Dunant stesso ha data un'altra spiegazione: come Fiorenza Nightingale in Crimea, voleva portare un qualche aiuto ai soldati durante la battaglia, che sentiva imminente; per questo, aveva raggiunto a Solferino il V Corpo francese (cfr.: VAN LEYNSEELE H.: « Comment sont nées les Conventions de Genève », *Acta Belgica de Arte Medicinali et Pharmaceutica Militari*, IX, giugno 1963, numero speciale per il centenario della Convenzione di Ginevra, pag. 283).

(2) VAN LEYNSEELE H., lavoro cit.

tari, i mezzi di trasporto, l'opera degli infermieri, ed, in genere, tutti i soccorsi disponibili finiscono sempre per essere impari al gran bisogno; proponeva ancora la formazione di società internazionali di soccorso (il futuro Comitato Internazionale della Croce Rossa), che, estranee alle ire ed agli interessi dei belligeranti, si adoperassero, nella più incompleta imparzialità, a favore dei feriti tutti, senza distinzione di bandiera. Domandando egli poi che la persona del ferito fosse riconosciuta sacra ed inviolabile, senza distinzione di nazionalità, richiamava ancora l'attenzione del mondo sul principio della loro neutralità in guerra; invocando finalmente la riunione di un congresso internazionale europeo, indicava l'unico mezzo per la realizzazione dei suoi progetti.

Comparso a Ginevra nel settembre del 1862, il libro del Dunant suscitò una enorme impressione in tutto il mondo civile: l'Europa, come disse il suo autore, « *fremit à sa lecture* ». Esso era stato già tradotto in altre sei lingue, quando nel 1863, appena un anno dopo, comparve a Milano la traduzione italiana, dovuta a L. Zanetti (1). In particolare, ne fu toccato il sentimento di pietà femminile ed a tal segno, che lo stesso Dunant poté scrivere in seguito: « *mon livre a attendri les femmes et j'ai gagné ma cause... j'ai frappé l'imagination et le cœur* » (2).

A questo punto — anche se al Dunant va riconosciuto il grande merito di avere proposto per il primo la istituzione delle associazioni di soccorso volontarie, fine questo in seguito tenacemente perseguito, fino a conseguenze pratiche e durevoli, da quella società ginevrina di soccorso, di cui il Dunant stesso faceva parte — è doveroso ricordare che, in realtà, il primo a sostenere il principio della neutralità dei feriti in guerra, fu, dopo Solferino, il nostro Ferdinando Palasciano (3).

(1) DUNANT G.E.: « Un ricordo di Solferino ». Traduzione di L. Zanetti - Milano, Tipografia Guglielmini, 1863.

(2) HENRY DUNANT, nato a Ginevra l'8 maggio 1828, da famiglia inglese di Bourges emigrata per la Riforma, premio Nobel per la pace (1901), dopo aver donato tutto il suo, morì povero nel 1910. La bontà dell'animo gli suggerì l'idea: la tenacia, l'ostinazione gli permisero di realizzarla. Viaggiò istancabilmente e sempre a sue spese: bussò a tutte le porte, conquistando alla sua causa le personalità più cospicue del tempo — come, in Francia, Renan, Guigot, de Lesseps, madame de Staël; in Inghilterra, Carlo Dickens, ecc. — e teste coronate, come Napoleone III e l'imperatrice Augusta. Gli riuscirono, senza dubbio, preziosi i consigli e la collaborazione senza limiti di medici, come l'Appia ed il Maunoir (1806-1869).

(3) Ferdinando Palasciano, nato a Capua il 13 gennaio 1815, morì a Napoli il 28 novembre 1893. Fu direttore di quella Clinica Chirurgica e fu il vero esponente del risveglio chirurgico della scuola napoletana, affermandosi come l'operatore più colto dei suoi tempi. La Camera e il Senato lo ebbero fra i membri più insigni. Fu socio

Questi era stato, in giovinezza, medico militare nell'esercito borbonico ed aveva, nel 1848, durante l'assedio di Messina, corso il rischio di essere fucilato, per essersi rifiutato di obbedire all'ordine del generale Filangieri — il quale, per domare la rivolta dei siciliani, avrebbe voluto che non venissero risparmiati neppure i ribelli feriti — rispondendogli serenamente che tutti i feriti, di qualunque parte, erano per lui sacri e non potevano quindi essere considerati come nemici. Re Ferdinando, che aveva il Palasciano in grande stima e considerazione, non volle convocare il consiglio di guerra.

E' del 28 aprile 1861 — più di un anno prima, cioè, che vedesse la luce a Ginevra il libro del Dunant — la memorabile seduta dell'Accademia Pontaniana di Napoli, riunitasi per festeggiare l'entrata in Napoli di Re Vittorio Emanuele II, nella quale il Palasciano — era intervenuto, fra l'altro, anche il Console generale elvetico di quella città — svolse la sua importante relazione, dal titolo « La neutralità dei feriti in tempo di guerra », che, secondo Massimo De Camp, costituisce l'atto di nascita della Convenzione di Ginevra (1). In essa relazione, il Palasciano — nel sostenere, fra l'altro, i principi di una pratica chirurgica conservativa anche sul campo di battaglia (2) — svolgeva più ampiamente concetti già esposti in una precedente riunione dell'Accademia del 28 gennaio dello stesso anno, ed energicamente insisteva sulla necessità di un riconoscimento, da parte delle nazioni, del principio della inviolabilità dei feriti e dei malati in guerra, quale sacro dovere umanitario (3).

La relazione del grande chirurgo ebbe una larghissima eco, non solo in Italia, ma anche all'estero, ed una copia di essa fu inviata dal suo autore anche al Dott. Luigi Appia (1818-1898), piemontese, che nel 1859 aveva, con il Bertani ed altri colleghi, costituita una ambulanza al seguito dei volontari Cacciatori delle Alpi condotti da Garibaldi, e che si era acquistata fama di chirurgo notevole in Germania ed in Svizzera: quello stesso dott. Appia, che nel 1863 ritroviamo a far parte di quella Commissione — costituitasi a Ginevra il 9 febbraio di quell'anno e della quale era membro, come segretario,

onorario di otto accademie straniere e di venti italiane. A lui, Garibaldi dovette la guarigione della fistola residua alla brutta ferita di Aspromonte. (CASARINI A., op. cit., pagg. 662 e 669).

(1) CASARINI A., op. cit., pag. 664.

(2) Sulla base di numerosi dati statistici, che egli produsse, il Palasciano sostenne che, fra le cause dell'alta mortalità, fino ad allora verificate nelle guerre, sono da mettere i precoci trasferimenti dei feriti e la deficienza numerica dei medici delle armate (MANGANARO C.: « Il servizio sanitario militare in guerra », pag. 10).

(3) In una successiva seduta del 29 dicembre 1861, tornando sull'argomento, il Palasciano accennò persino alla possibilità della convocazione di un congresso diplomatico internazionale, che la questione discutesse. (BAROFFIO F.: *Giorn. di Medic. Milit.*, 13°, n. 4, 10 febbraio 1865, pag. 103).

il Dunant, — che redasse quel *progetto di concordato*, in seguito approvato, il 26 ottobre 1863, dalla 1ª Conferenza Internazionale di Ginevra (1).

Anche successiva alla proposta del Palasciano è l'iniziativa di Enrico Arrault, fornitore dell'esercito francese, il quale — in una lettera aperta al ministro della guerra, sui materiali delle ambulanze volanti, che porta la data del 10 giugno 1861 — si augurava che si giungesse presto al riconoscimento della inviolabilità dei medici militari, degli infermi e delle stesse ambulanze. Le proposte dell'Arrault — che George Sand, nel 1865, in una lettura pubblica, proclamò padre della Convenzione di Ginevra, in quanto questa, in tali sue proposte, avrebbe trovata l'idea originaria — furono pubblicate, consenzienti il barone Larrey figlio ed incontrarono la piena approvazione del Borel nel *Siècle* del 1º agosto 1861 (2).

Comunque, come si è già detto, non c'è dubbio che al Dunant torni il merito delle prime proposte, circa l'istituzione delle associazioni volontarie di soccorso ai feriti, e che, senza la fattiva iniziativa della Società ginevrina, della quale egli faceva parte e che prese a cuore le sue idee, la Croce Rossa non sarebbe nata, per lo meno in quel 1863, del quale quest'anno si celebra il centenario.

Fu la Società ginevrina di utilità pubblica — presieduta dal Moynier, segretario Henry Dunant — che, prima, accolse e patrocinò l'idea del giovane ginevrino, delle associazioni volontarie di soccorso ai feriti: ottenendo subito l'entusiastica adesione di altre società similari svizzere, come quella vodese di utilità pubblica e quella delle scienze sociali di Neuchâtel. Tanto che, forti di tanto favore incontrato, il 9 febbraio 1863, il Moynier ed il Dunant, con l'Appia ed il Maunoir, si cresero in una speciale commissione — *la Commissione Permanente di soccorso per i feriti di guerra* — alla quale chiamarono, come presidente, il venerando generale svizzero Dufour, con l'intento appunto, passando alla azione, di poter giungere ad una qualche pratica realizzazione (3).

Evidentemente, si trattava, come prima cosa, di tenere sveglia e, se possibile, di maggiormente mordenzare l'opinione pubblica dei vari Paesi, ancora

(1) Luigi Appia era di famiglia piemontese. Suo padre era il pastore Paolo Appia, nato a Torre Pellice, in Piemonte, che, nel 1811, emigrò in Germania, ad Hanau, dove nacque il figliuolo Luigi, dandosi alla medicina. L'altro figlio Giorgio (1827-1910) esercitò il ministero pastorale in Italia. Luigi Appia fu iscritto a sua domanda, nella *bourgeoisie* di Ginevra, nel 1860. (ALBERTI G.: *Annali Ravasini*, 1º ottobre 1963).

(2) MANGANARO C.: «Il servizio sanitario militare, ecc.», pag. 12, e CASARINI A., op. cit., pag. 666.

(3) BAROFFIO F.: «Il Congresso e la 2ª Conferenza Internazionale di Ginevra - Rapporto alla R. Accademia di Medicina di Torino», *Giorn. di Medic. Milit.*, 13º, n. 4, 10 febbraio 1865, pag. 103.

turbata e commossa dalla lettura del libro del Dunant, non trascurando, nondimeno, di premere, anche direttamente, sui governi e sui sovrani. Ed ecco Dunant, intraprendere a sue spese non pochi viaggi all'estero, onde raccogliere nuove e sempre più importanti adesioni alla sua idea, divenuta ormai il programma di azione della commissione ginevrina.

Un'ottima occasione per svolgere una proficua propaganda, rappresentò per il Dunant il V Congresso Statistico, che si tenne a Berlino nel settembre del 1863. La quarta sezione del congresso — composta quasi per intero da medici militari dei diversi Stati d'Europa — aveva all'ordine del giorno, come tema di discussione, l'argomento: « Statistica comparata delle condizioni di salute e della mortalità civile e militare ». Il Dunant, presentato dal Dott. Basting, chirurgo maggiore dell'esercito olandese, vi svolse un intervento sull'argomento che tanto gli stava a cuore, con risultati del tutto insperati; ché il congresso, non solo lo ascoltò e lo applaudì, ma anche volle formulare, alla fine dei suoi lavori, un voto di piena adesione alle sue idee, con una raccomandazione ai vari governi di volersi adoperare per la realizzazione delle associazioni volontarie di soccorso ai feriti, proposte dal Dunant (1).

Rincuorata da tanto successo, la Commissione ginevrina ritenne giunto il momento di farsi promotrice di una conferenza internazionale, *onde esaminare i mezzi di provvedere alla insufficienza del servizio sanitario delle armate in tempo di guerra*; conferenza internazionale, che essa stessa convocò a Ginevra per il 26 ottobre 1863, invitandovi personalità, tra le più competenti e le più in vista di tutti i Paesi, e come individui, e come rappresentanti di società, di associazioni, di corporazioni, ecc., estendendo anzi l'invito stesso ai governi dei maggiori Paesi.

Quattordici governi aderirono all'invito ed inviarono loro delegati, in veste, però, soltanto di osservatori; fra essi, anche l'Italia, che incaricò il suo Console generale a Ginevra, G. Cappello (2).

La Conferenza durò quattro giorni, alla fine dei quali — essendosi constatato il più generale accordo sul *progetto di concordato*, presentato dalla commissione ginevrina — vennero formulate *Risoluzioni*, che, in dieci articoli, sanzionavano la costituzione dei *comitati di soccorso nazionali ai feriti in guerra*, articolati in sezioni, e dettavano norme circa la loro organizzazione, i rapporti con i rispettivi governi, le mansioni da svolgere in tempo di pace ed in guerra. Fra l'altro, l'articolo 8 stabiliva, come loro segno distin-

(1) Cfr. anche: VAN LEYNSEELE H., lavoro cit.

(2) Il dott. Butti, medico di reggimento del 7° Granatieri, nel dare notizia della I^a Conferenza Internazionale di Ginevra, nel n. 35 del 20 dicembre 1863 del *Giornale di Medicina Militare* (pag. 1117), si rammaricava che l'Italia vi fosse stata rappresentata solo dal suo console, mentre tutti i Paesi convenuti contavano, nelle loro rappresentanze, anche medici militari.

tivo, da adottarsi in tutti i Paesi, un bracciale bianco con una croce rossa, inversione dei colori della bandiera elvetica, e ciò in omaggio alla Nazione che aveva ospitata la conferenza ed alla quale appartenevano i suoi promotori (1).

La Conferenza, prima di sciogliersi — a riconoscimento dei grandi meriti della commissione ginevrina — decise all'unanimità che i suoi componenti entrassero a far parte, essi soli, del *Comitato Permanente Internazionale*, voluto dall'art. 10 delle *Risoluzioni*, con funzioni di coordinamento fra i vari comitati nazionali.

Era nata, così, la Croce Rossa, con il suo Comitato Internazionale ed i suoi Comitati Nazionali, di cui quest'anno, si celebra il centenario. Le speranze di Henry Dunant avevano trovata la loro realizzazione; la sua tenacia e quella dei suoi amici ginevrini aveva dato frutti, che solo un anno prima sembrava follia sperare.

Ben presto, comitati nazionali sorsero e cominciarono a funzionare in tutta Europa. Nel 1864, esistevano già i comitati del Belgio, della Prussia, del Wurtemberg, dell'Oldenburgo, del Baden, dell'Assia, della Sassonia, dell'Austria, della Danimarca, della Francia, del Meklemburgo-Scheverin, della Spagna, della Svezia. In Italia, già alla fine del 1864, era stato costituito un comitato a Milano, presieduto dal Dott. Cesare Castiglione, ed una quarantina di sezioni erano in corso di costituzione in tutto il Paese; si prodigarono, in queste iniziative ed alla loro realizzazione, il Corsini di Firenze, il marchese Benigno Rossi, il Griffini ed altri generosi promotori (2).

Il Governo e l'Esercito accolsero con riconoscenza la costituzione dei Comitati di soccorso, le cui attività — specie per quanto concerne il funzionamento, in pace ed in guerra, delle ambulanze e degli ospedali, da essi costituiti, — vennero successivamente regolamentate, nel 1864, dal Ministero della Guerra, Ministro il generale Di Pettinengo, con numerose circolari. Per il tempo di guerra e per l'impiego sul campo dei soccorsi, i Comitati erano tenuti ad organizzare, fin dal tempo di pace, squadre volontarie di soccorritori, formate di medici e di infermieri (personale superiore e personale inferiore),

(1) A proposito di tale distintivo, può essere interessante ricordare che il Palasciano avrebbe voluto, anziché la croce rossa su campo bianco, una croce bianca su campo rosso, in omaggio alla monarchia sabauda (seduta dell'Accademia Pontaniana del 6 marzo 1864).

Comunque, la Croce Rossa, come distintivo di coloro che si dedicano alla assistenza dei malati e dei feriti, era motivo non nuovo. Di una croce rossa, infatti, ottenne, nel 1586, di poter fregiare la veste ed il mantello, Camillo de Lellis, soldato, da Bucchianico in Abruzzo, in seguito santificato, che dedicò se stesso e tutta la sua vita all'assistenza degli infermi e fondò un ordine, chiamato dei « ministri degli infermi » e più tardi dei « camillini ». Con questi, la croce rossa fece la sua prima comparsa fra soldati nel 1588, quando i ministri degli infermi assistettero, molti lasciandovi la vita, i marinai colerosi di una nave da guerra (CASARINI A., op. cit., pag. 655).

(2) BAROFFIO F.: lavoro citato.

che, vestite, equipaggiate, pagate e mantenute a spese dei Comitati organizzatori, sarebbero state aggregate alle Ambulanze Divisionali ed a quelle di riserva di ogni Corpo di Armata, alle dirette dipendenze del capo del servizio sanitario di queste; il personale, per il quale era prescritta una speciale uniforme, doveva assumere l'obbligo della ferma per tutta la durata della campagna, e comunque mai inferiore a due mesi, ed assoggettarsi a tutti gli obblighi della disciplina militare. Oltre a queste *squadre permanenti di Ambulanze*, i Comitati dovevano prevenire anche altre squadre, chiamate *squadre volanti d'Ambulanza*, da inviare, su richiesta del Medico Capo dell'Esercito o dei Medici Capi di Corpo d'Armata, sul campo di battaglia, dopo un fatto d'arme importante o una battaglia campale, « onde sopperire alle strettezze inevitabili del servizio in siffatte contingenze » (1).

Con altra circolare, il Ministero dettava disposizioni per la costituzione ed il funzionamento di quegli ospedali per feriti, che i Comitati avessero richiesto di istituire, la cui gestione, sia direttiva che amministrativa, era lasciata a completo carico dei Comitati, che se ne addossavano tutte le spese, sempre, però, sotto la sorveglianza delle autorità militari (2). Altre disposizioni regolavano l'opera delle *Signore Patrone*, che si sarebbero dedicate all'assistenza dei feriti negli ospedali militari, ed altre ancora l'attività dei *Comitati femminili per l'assistenza negli ospedali ai militari ammalati e feriti in guerra*, « i quali s'informano al gentile pensiero di assisterli e venire in loro aiuto principalmente con soccorsi di ordine morale » (3).

Un R.D., infine, quello del 2 luglio 1866, sanzionava, per il *personale superiore* delle squadre di Ambulanza, l'assimilazione ai gradi del servizio

(1) Circolare n. 2146, del 1° giugno 1866, della Direzione Generale dei Servizi Amministrativi, Div. Ospedali, all'oggetto: « Norme per il concorso d'individui borghesi all'assistenza dei malati e feriti in guerra », che, fra l'altro, riporta in appendice, la descrizione dell'uniforme. Questa era: per il *personale superiore*: berretto di panno verde, della stessa foggia di quello degli Ufficiali dell'Esercito, con striscia dello stesso colore, portante ricamata la scritta in oro: soccorso ai feriti; cravatta nera a sciarpa; giacchetta di panno verde scuro, con tasche laterali e filettature turchine; sottoveste di panno nero accollata, con una sola bottoniera di piccoli bottoni di metallo giallo; pantaloni di panno tournon bigio; per il *personale inferiore*: berretto, come quello anzidescritto, con leggenda però ricamata in lana gialla; cravatta a sciarpa, nera; camiciotto a blouse di lana verde scuro, con due tasche pettorali e filettature turchine, serrato ai fianchi con correggia di cuoio nero con fibbia di metallo giallo (« tale cintura sarà lunga così che all'uopo possa essere adoperata come cinghia da trasporto »); pantaloni di tournon bigio. Qualunque ne fosse il grado, per tutti era prescritto il bracciale bianco, con croce rossa, da portare al braccio sinistro.

(2) Circolare n. 3271, del 19 giugno 1866, della Direzione Generale dei Servizi Amministrativi - Div. Ospedali - Sez. 1^a.

(3) Circolare n. 3517, del 5 luglio 1866, della Direzione Generale dei Servizi Amministrativi - Div. Ospedali - Sez. 1^a.

sanitario militare, e riconosceva a tutti indistintamente i componenti di dette squadre — e nella stessa misura spettante ai militari — il diritto a pensione per ferite riportate in guerra ed, in caso di morte, lo stesso diritto alle vedove ed agli orfani.

* * *

Durante la Conferenza, però, le discussioni — iniziatesi sul *progetto di concordato*, presentato dalla Commissione dei Cinque, circa le organizzazioni volontarie di soccorso — ben presto si erano insperatamente allargate a concetti ben più vasti ed avevano affrontato principi quasi nuovi, per la forma e l'estensione che andarono via via assumendo (1).

Così, il rispetto, la tutela e la cura dei feriti anche nemici, cui il Dunant si era limitato, venne ampliato da un intervento del Loëffler, medico capo dell'esercito prussiano, nel principio della neutralizzazione dei medici, degli infermieri e delle ambulanze. Il maggiore Brodrück, dell'Assia-Darmstad, facendo sua la proposta del Loëffler, chiedeva un segno distintivo identico, comune a tutti i Paesi, per il personale medico e sanitario in genere, così come chiedeva, per gli ospedali e le ambulanze, a qualunque dei contendenti appartenessero, l'adozione di una sola bandiera: che, secondo l'Unger, medico capo in Austria, avrebbe dovuto contrassegnare, a renderli sacri ed inviolabili, anche i luoghi ove ambulanze ed ospedali funzionassero. Il Préval ed il Boudier — intendente il primo, medico principale il secondo, nell'esercito francese — domandavano, con la neutralizzazione delle ambulanze, anche quella degli abitanti dei paesi, che si adoperassero nel portar soccorso sul campo ai feriti. L'Appia, il Maunoir, come il Moynier ed il Dunant, chiedevano, con la neutralizzazione dei feriti, dei sanitari, ecc., l'adozione anche per il personale militare del bracciale, quale distintivo di neutralità. Il Brière, luogotenente colonnello federale, medico di divisione, voleva fosse solennemente riconosciuto che gli stessi soccorsi fossero dovuti a tutti i feriti, di qualunque parte, che chi li soccorre non fosse fatto prigioniero, ma considerato anzi come *sotto salvaguardia*, e che ogni luogo neutralizzato e reso riconoscibile dalla apposita, comune bandiera, diventasse, perché tale, inviolabile. Il principe Demidoff chiedeva, infine, che i comitati assumessero la protezione e la tutela dei prigionieri di guerra.

Tutti questi concetti non potevano, come è chiaro, diventare oggetto di risoluzioni da parte della conferenza, per la loro portata che comportava decisioni ed impegni dei vari governi. In merito ad essi, la conferenza si limitò a formulare — e ciò, indipendentemente dalle risoluzioni, di cui si è già detto, relative all'organizzazione ed al funzionamento dei comitati di soccorso — dei semplici *voti*: i quali costituiscono, dunque, una assoluta novità, per non

(1) BAROFFIO F.: lav. cit.

esservi di essi traccia alcuna nel progetto, che la commissione ginevrina aveva sottoposto al giudizio della conferenza.

E' della fine del 1863 il resoconto dei lavori della conferenza, che, per incarico da questa avutone, il neo-Comitato Permanente Internazionale redasse e che venne trasmesso a tutti gli Stati d'Europa, insieme ad una circolare, che conteneva, e le *risoluzioni*, e i *voti* (1). Nella circolare, si invitavano i governi a voler far conoscere in quale misura sarebbero stati disposti ad aderire ai principi della neutralizzazione, che nei voti erano formulati.

Dei 14 Stati interpellati, 12 accettarono, mentre due, pur accettando in linea di massima il concetto della neutralizzazione, dichiararono di volerne limitare l'approvazione. Fecero riserve: la Russia, in merito ai volontari, e la Danimarca, per ciò che concerneva gli abitanti del luogo che soccorressero i feriti.

Il successo della Conferenza era stato, dunque, più che completo. Esso poteva dirsi più che insperato per la Commissione ginevrina, che, fattasi promotrice della istituzione delle sole associazioni di soccorso, aveva saputo dar vita a riunioni, dalle cui discussioni era sorto, trovandovi ampio sviluppo, il principio assai più importante della neutralizzazione, contenuto appena in germe nel primitivo progetto avanzato (2).

Ottenuto un così felice ed impreveduto risultato, era opportuno battere il ferro ormai caldo, per giungere ad accordi, fra i vari Stati, giuridicamente efficienti e quindi definitivamente operanti.

Questo il Comitato fece, sollecitando l'appoggio delle autorità elvetiche, tramite i buoni uffici del colonnello medico-capo della Confederazione, il Dott. Lehmann. Il Consiglio Federale, prendendo l'iniziativa, convocò allora, il 6 giugno 1864, un Congresso Internazionale, al quale invitò tutte le Potenze europee e qualcuna anche d'America, con la preghiera di parteciparvi con rappresentanti ufficialmente accreditati e muniti dei necessari poteri.

Presieduto dal generale Dufour, comandante in capo dell'esercito svizzero, il congresso si riunì a Ginevra l'8 agosto 1864, con la partecipazione uffi-

(1) I *voti* espressi furono tre. Il primo chiedeva l'alta protezione dei Governi sui Comitati di soccorso; il secondo, il riconoscimento del carattere di neutralità per le ambulanze, gli ospedali, il personale medico e sanitario in genere, gli infermieri volontari, gli abitanti dei paesi che si prestassero nel soccorso dei feriti; il terzo, infine, sollecitava l'adozione di un segno distintivo unico per i corpi sanitari di tutti gli eserciti e che una identica bandiera venisse adottata da tutti gli Stati, per contrassegnare gli ospedali e le ambulanze (Cfr. *Giorn. di Medic. Milit.* 13°, n. 35, 20 dicembre 1863, pag. 1119).

(2) Il 27 dicembre 1863, all'Accademia Pontaniana di Napoli, Ferdinando Palasciano, che non era stato invitato alle riunioni di Ginevra, rivendicò giustamente la priorità della sua idea sulla neutralità dei feriti in guerra, avanzata fin dal 1861, pur riconoscendo lealmente il merito del Dunant, nell'attiva propaganda da questi svolta (Cfr.: CASARINI A.: op. cit. pag. 667).

ziale di 16 Stati regolarmente rappresentati: Assia-Darmstad, Baden, Belgio, Danimarca, Francia, Inghilterra, Italia, Paesi Bassi, Portogallo, Prussia, Stati Uniti d'America, Svezia e Norvegia, Svizzera e Wurtemberg: non intervennero la Russia e la Turchia, pur essendo pervenuto l'annuncio dell'invio di rappresentanti ufficiali. L'Italia era rappresentata dal Console generale a Ginevra G. Cappello e, questa volta, anche da un medico militare, il medico-capo Dott. F. Baroffio.

Il Congresso durò quattordici giorni e concluse i suoi lavori il 22 agosto, con la firma di un trattato, dal titolo: « *Convenzione per il miglioramento della sorte dei militari feriti negli eserciti in campagna* ». Non poterono firmare sul momento, perché non accreditati con poteri sufficienti, i rappresentanti dell'Inghilterra, della Svezia e della Norvegia, degli Stati Uniti. Al trattato, lasciato aperto ad ulteriori adesioni, fecero quasi immediatamente conoscere di voler aderire la Grecia, la Turchia, il Brasile ed il Messico (1).

Era nata, così, la prima convenzione di Ginevra. Il 28 agosto del 1864, all'Accademia Pontaniana, Ferdinando Palasciano solennemente affermava che la sanzione del principio di neutralità dei feriti in guerra, rappresentava la più grande conquista del secolo (2).

Alla prova della guerra del 1866, la Convenzione del 1864 rivelò manchevolezze, tra le quali, quella, non trascurabile, del non contemplare essa il caso della guerra sui mari. Per questo, il Consiglio Federale Elvetico, il 12

(1) La Convenzione risultava di dieci articoli. Nei primi sette — gli ultimi tre riguardano questioni formali — viene sanzionato il principio di neutralità delle ambulanze e degli ospedali (art. 1), del personale sanitario, di amministrazione e religioso e di quello addetto al trasporto dei feriti (art. 2), mentre l'art. 5 garantisce la libertà ed il rispetto per gli abitanti del luogo, che soccorreranno i feriti. Il personale neutralizzato, caduto in mano del nemico, continuerà ad essere protetto e sarà mantenuto nelle sue funzioni finché ve ne sarà bisogno, per essere restituito al proprio esercito, al cessare del bisogno stesso (art. 3); non così, per il materiale degli ospedali militari, che continuerà ad essere sottoposto alle leggi di guerra (art. 4). I militari, feriti o ammalati, saranno raccolti e curati a qualsiasi nazione appartengano, ove non fossero restituiti subito al nemico; una volta guariti, saranno rinviiati al loro paese, se riconosciuti non più idonei al servizio e, se ancora idonei, solo nel caso di un impegno da parte loro a non prendere più le armi per tutta la durata della guerra (art. 6). Gli sgomberi, col personale che li dirige, saranno coperti da neutralità assoluta (art. 6). Gli ospedali, le ambulanze ed i mezzi di sgombero saranno protetti dalla bandiera bianca con la croce rossa, da usarsi sempre accompagnata dalla bandiera nazionale; per il personale neutralizzato, è ammesso l'uso del bracciale bianco con la croce rossa, la cui concessione, però, è sempre di esclusiva competenza dell'autorità militare (art. 7).

(2) A Ferdinando Palasciano spettano il vanto e l'onore di avere per primo sostenuta, dopo Solferino, la neutralità dei feriti in guerra ed il principio che il soccorso, ad essi dovuto, dovesse costituire « una legge sacrosanta per tutte le nazioni, un dovere per ogni governo, un diritto sacrosanto delle genti ». Tale merito del Palasciano, il prof. G. Mazzone ribadì strenuamente, in una sua memoria premiata nel 1883 al concorso della Società Italiana di Chirurgia, sulla neutralità dei feriti in guerra.

agosto 1868, diramò un nuovo invito alle varie Potenze per un nuovo Congresso internazionale, che si tenne a Ginevra dal 5 al 28 ottobre del 1868, ed al quale anche l'Italia partecipò, rappresentatavi, anche questa volta, dal medico-capo Dott. Baroffio, che era accompagnato dal capitano di fregata Cottrau.

Venne stipulata, così, una nuova convenzione, la Seconda Convenzione di Ginevra del 1868, con cinque nuovi articoli, che estendevano alle guerre di mare il trattamento sancito dalla prima convenzione.

Anche nei riguardi di questa seconda convenzione, noi italiani, abbiamo qualche merito da rivendicare. Il 14 giugno 1867, Ferdinando Palasciano, in una lettera al Presidente del Consiglio, Rattazzi, invitava il Governo Italiano a farsi promotore di una revisione della Convenzione di Ginevra, per una estensione del privilegio di neutralità alle guerre sui mari. Raccogliendo il suo appello, il Rattazzi — ottenuto, attraverso i nostri ambasciatori a Berna e a Parigi, l'appoggio di quei governi — sollecitò, per le vie diplomatiche, che una nuova conferenza internazionale si riunisse a Ginevra (1).

* * *

In realtà, i principi ed i concetti, sanzionati nella Convenzione di Ginevra, non erano affatto nuovi e quindi erano ben presenti nell'animo dei congressisti e non certo sconosciuti ai governi, che essi rappresentavano.

La guerra, infatti, negli ultimi secoli, si era andata facendo sempre meno feroce e sempre più umana. La *pietas* si era andata insinuando a poco a poco nel cuore degli uomini, ed un mutamento profondo si era maturato nella morale dei popoli. Al concetto della guerra — distruzione, comunque, dell'avversario — si era sostituito quello, dettato dalla ragione, della inutilità della violenza verso il nemico, messo in condizioni fisiche di inferiorità e quindi in condizioni di non più nuocere. Ne era nata una morale dei belligeranti, propensa a derogare dagli usi di guerra tradizionali, che si era tradotta già in non pochi esempi pratici, di patti, intercorsi fra contendenti e stipulati all'inizio di guerre o alla vigilia di battaglie campali, che riconoscevano ai feriti il diritto all'assistenza ed alle cure, le più imparziali, da parte del nemico e che il diritto al massimo rispetto, in conseguenza di ciò, riconoscevano anche a coloro che a dette cure ed a detta assistenza erano deputati.

Nei tre secoli, che precedono la prima convenzione di Ginevra — da quel 1581 che vide stipulato il primo patto per la protezione dei feriti e dei malati in guerra, fra Alessandro Farnese, duca di Parma, e la città assediata di Tournay — non meno di 300 furono, secondo Gurlt, gli accordi di tal genere, intercorsi, talora solo alla vigilia di una grande battaglia, fra comandanti

(1) Cfr.: CASARINI A., op. cit., pag. 668.

di eserciti o, addirittura, fra capi di stato e di governi. Così, per restare alle guerre più recenti, i trattati del 1743 fra la Francia e l'Austria, quello ancora più esplicito del 1759 tra Francia ed Inghilterra ed un altro ancora tra Francia e Prussia; nel 1800, un accordo del genere fu stipulato ancora tra la Francia e l'Austria e, nel 1809, l'esercito francese non ricusò agli inglesi l'opera dei suoi medici militari, per la cura dei feriti che gli inglesi lasciavano nel ritirarsi; nel 1859, Napoleone III assumeva la tutela e la restituzione dei feriti e rimandava liberi i medici austriaci, fatti prigionieri a Magenta e a Milano, nonostante che ancora si continuasse a combattere (1).

Per quanto riguarda noi italiani, vogliamo ricordare il regolamento di campagna del 28 novembre del 1848, dell'armata sarda, che, al paragrafo 75, nel disporre che in caso di ritirata dovesse farsi tutto il possibile per sgomberare i feriti per non lasciarli in mano al nemico, prescriveva altresì: « *nella circostanza che tale trasporto non potesse avere effetto, il medico in capo, o chi per esso, designerà personalmente il numero degli ufficiali di sanità d'ogni grado, che dovranno restare all'assistenza dei feriti presso il deposito d'ambulanza, anche con sicuro pericolo di rimanere prigionieri di guerra. E siccome questo servizio sarebbe di onore, così, per essere imparziale verso i suoi subordinati, il medico capo farà loro trarre la sorte, rimettendone in tal modo la scelta alla fortuna* ». Ed ancora: il Baroffio — dal quale ricaviamo queste notizie — fu uno del gruppo di ufficiali medici, che, il giorno dopo la battaglia di Novara, venne rinvio nelle linee nemiche, per concorrere, d'accordo con l'occupante, alla cura dei numerosi feriti di quella « fatal giornata »: gli ufficiali medici piemontesi « furono accolti con ogni riguardo e deferenza e non ebbero che a lodarsi del tratto squisito delle autorità militari austriache ». « Nel 1859, a S. Martino », continua il Baroffio, « noi pure abbiamo fatti prigionieri due medici austriaci; ma tra noi furono trattati come colleghi, si utilizzò con tutta confidenza e deferenza l'opera loro; dividevano il nostro letto e la nostra mensa e, col primo convoglio di feriti che si rimandò al nemico, furono rinvio liberi agli avamposti ».

In una nota ufficiale del Ministero della guerra, del 1866, leggiamo, infine: che alla Convenzione di Ginevra del 1864, che « fu un solenne omaggio reso agli umanitari sentimenti ed alla civiltà dei tempi »..., « *il Governo del Re accedette tanto più premurosamente, in quanto quell'atto internazionale non faceva che ridurre in forma pubblica e ad espressioni giuridiche quei principi che erano sempre stati di fatto la sua regola di condotta nelle precedenti guerre* » (2).

(1) Cfr.: MANGANARO C.: « Il servizio sanitario militare, ecc. », pag. 6 e BAROFFIO F.: lavoro cit.

(2) Trattasi della Nota (N. 125) del 15 giugno 1866, della Direzione Generale dei

Molto opportunamente, il Comitato Permanente, nell'organizzare il Congresso Internazionale dal quale doveva scaturire la Convenzione di Ginevra del 1864, non trascurò di allegare alle sue proposte una documentazione storica — della cui raccolta era stato incaricato il Brière — circa i patti, a favore dei feriti, intervenuti fra belligeranti nelle guerre passate; e ciò, in successione cronologica, a dimostrare il continuo perfezionarsi del trattamento umanitario dei feriti, riconosciuto ormai come una norma di diritto nei rapporti fra i popoli civili in stato di guerra.

Era giunto, però, ormai il momento di procedere ad un ulteriore perfezionamento di quella prassi finora seguita; passare, cioè, da quei patti che venivano stipulati solo in occasione di una guerra — ed erano perciò considerati vincolanti per i contraenti limitatamente alla circostanza che li avevano determinati — ad un patto internazionale permanente, al quale si obbligassero per sempre, ed in un periodo di pace, tutte le nazioni; alla creazione, dunque, di un diritto sopranazionale, applicabile senza limite di tempo, che avrebbe riconosciuto alle vittime della guerra garanzie giuridiche, finora ignorate dal diritto delle genti, e, nell'interesse di esse, avrebbe nello stesso tempo sottratto il personale sanitario al diritto comune di guerra.

A questo si giunse col congresso internazionale del 1864, ed è alla luce di questi concetti che la Prima Convenzione di Ginevra deve esser vista, onde comprenderne l'immensa portata storica, giuridica e sociale.

A Ginevra, nel 1864, nacque, non il principio della neutralizzazione del ferito in guerra e di chi lo soccorre, che già era stato più volte precedentemente riconosciuto ed applicato: nacque il « diritto umanitario », l'unico che

Servizi Amministrativi, Div. Ospedali, all'oggetto: « Provvedimenti per il soccorso dei feriti in guerra », riportata nel *Giornale di Medicina Militare*, XIV, n. 16, del 30 settembre 1866, pag. 496. La nota così continua:

« La proclamazione anzi fatta dagli Eserciti alleati, sull'inizio della Campagna del 1859, che senza preoccuparsi del contegno dell'Austria, senza richiederla di reciprocità di sorta, dichiaravano volere rispettare ed anco rinviare i feriti gravi ed il personale sanitario caduto prigioniero, non fu certamente un fatto estraneo ma si ebbe anzi la massima influenza sulla riuscita della Conferenza di Ginevra e sulla accettazione per parte di quasi tutte le Potenze d'Europa della relativa Convenzione.

« Ora se l'Esercito nostro sarà chiamato alle supreme prove delle battaglie noi incontreremo nel campo avversario quella Potenza che quasi unica ad essa Convenzione non aderiva. Ciò esonererebbe per verità il governo del Re da ogni obbligo ed onere da essa Convenzione discendente. Ma... sta anche di fatto che accettando e sanzionando quella Convenzione il Governo contrasse l'obbligazione morale di adoperarsi, in quanto fosse da lui, perché i principi da essa sanciti venissero ad acquistare la maggiore diffusione e fossero praticamente attuati.

« E' sotto questo punto di vista che il Ministero determina che in caso di guerra, anche indipendentemente dal contegno del nemico, alcune delle misure stipulate nella più volte accennata Convenzione siano tosto mandate ad effetto ».

La Nota è firmata dal Ministro della Guerra, Di Pettinengo.

sopravvive a regolare e a fare meno aspri i rapporti fra gli uomini e fra i popoli, quando quelle esplosioni di violenza e di pazzia, che sono le guerre, insanguinano il mondo.

Uno studioso di diritto internazionale, l'Olivi, in un suo studio critico della convenzione di Ginevra, scrisse, nel 1879: « La neutralità del ferito non deve esser considerata quale prima espressione della medesima idea, la quale, per la natura stessa delle cose umane, non avrebbe potuto ad un tratto manifestarsi in guisa tanto perfetta, ma segna piuttosto un certo punto storico nel quale l'idea giuridico-umanitaria assume un carattere più deciso ed un'importanza non mai ottenuta per il passato. Ma l'idea, di cui è voce, doveva di necessità procedere per gradi, onde la sua storia abbraccia i secoli e si estende, senza aver compiuto il suo cammino, sino ai giorni nostri ».

Quel cammino ancor oggi non può dirsi compiuto, né mai si compirà, finché il principio della violenza non avrà abbandonato il cuore umano. Sta agli uomini di buona volontà, tener desta « l'idea » e far sí che gli strumenti, per la sua applicazione pratica, riescano sempre più e sempre meglio adeguati a quelle sorprese, che il progresso nei mezzi di distruzione riserba all'umanità.

CONSIDERAZIONI EZIOPATOGENETICHE SUL COMPORTAMENTO ENURETICO DELL'ADULTO

Ten. Col. Med. Elvio Melorio, capo reparto neurologico

Il comportamento enuretico è abbastanza frequente nell'infanzia e nell'età pubere (dal 5% al 26% secondo i vari AA.); dopo questa età compare assai più di rado o raramente persiste quale espressione di una tendenza alla cronicizzazione. Questa duplice eventualità ed il fatto che alcuni fattori eziopatogenetici, invocati per spiegare il disturbo della minzione, hanno valore solo se localizzati nei confini dell'età pubere, giustificano la trattazione del problema, delle cause e dei meccanismi di formazione del comportamento enuretico, riferendola esclusivamente a soggetti in età adulta.

In alcune precedenti ricerche abbiamo, dal nostro canto, esaminato la condotta enuretica in un gruppo di giovani reclute dai 20 ai 22 anni, provenienti da varie regioni d'Italia ed avviate presso l'Ospedale Militare di Milano per accertamenti, centrando la nostra indagine su determinati aspetti individuali ed ambientali al fine di arrecare un contributo personale ad un lavoro di sintesi eziopatogenetica. In particolare abbiamo indagato sulla personalità e sul livello intellettuale, sulla base di approfondite ricerche clinico-anamnestiche e testali ed affrontato il problema clinico-radiologico delle dismorfie del rachide: abbiamo, altresì, posta la nostra attenzione sullo studio dell'ambiente di provenienza nei suoi aspetti di relazione parentali ed etnico-sociali.

DEFINIZIONE - CLASSIFICAZIONE.

Tutti gli AA. pediatri, psichiatri, urologi, dai più antichi ai più recenti (Savy, Pichon, Schachter, Cotte, Launay, Michaux, Duché, Berge, Luquet, Lacassie, Campbell, Higgins, Williams e Nash, Lauret, Hallgren, Soulé e Soulé) sono d'accordo su alcuni punti fondamentali nel definire il concetto clinico di enuresi che viene così ad essere ben distinto da quello di incontinenza urinaria. Perché si possa parlare di enuresi, essa deve essere a estrinsecazione prevalentemente notturna e deve effettuarsi in modo involontario ed incosciente, non debbono riscontrarsi lesioni dell'apparato urinario; l'età di insorgenza è da considerarsi al di sopra dei tre anni; devono escludersi quelle forme di perdita involontaria di urina (le « incontinenze ») che traducono « l'esistenza di una lesione organica precisa, meccanica, nervosa o infiammatoria dell'apparato urinario che è necessario combattere per ottenere la guarigione » (Soulé e Soulé).

Classicamente l'enuresi viene distinta in una forma « congenita » ed in una forma « acquisita ». Nel primo caso non vi è mai stata soluzione di continuità tra l'enuresi fisiologica e quella patologica: nel secondo caso la comparsa dell'enuresi segue l'acquisizione per un periodo più o meno lungo di un normale controllo dello sfintere vescicale.

Soulé e Soulé preferiscono i termini di « primaria » e « secondaria » per meglio esprimere il carattere fissativo (« primario ») o regressivo (« secondario ») del disturbo della minzione.

L'enuresi congenita o primaria è nettamente più frequente, secondo le varie statistiche (dal 75% all'85%) della forma acquisita o secondaria (Launay, Michaux, Duché, Hallgren, ecc.).

TEORIE EZIOPATOGENETICHE.

Numerose sono le teorie eziopatogenetiche avanzate per spiegare il comportamento enuretico. Molte sono ormai cadute nell'oblio, altre sono tuttora sotto giudizio e il problema nel suo complesso deve tuttora considerarsi non risolto.

Prima di esporre il nostro punto di vista, alla luce anche delle indagini personali, riferiamo sinteticamente le principali teorie che sono state finora formulate:

1. - *Eredità e terreno*. I primi concetti sulla familiarità dell'enuresi sono dovuti a Janet e a Monro nel secolo scorso: a questi sono seguite altre numerose osservazioni su casi di enuresi familiare. Mattauschek nel 1909 descrisse un parentado nel quale su 48 membri, 7 risultavano enuretici, avendosi perciò una percentuale di diffusione familiare del 14,5%. I risultati ottenuti da Zappert e da Gardner si avvicinano notevolmente a questi, con percentuali di familiarità del 18%. Frery riferisce le osservazioni compiute su 59 parentadi nei quali diversi membri (per un totale complessivo di 239 casi) presentavano enuresi; tale affezione colpiva due, tre ed anche quattro generazioni.

L'A. in accordo con Petrowsky, conclude per la natura ereditaria dell'affezione e contrariamente alla maggioranza degli AA., ritiene recessiva la sua modalità di trasmissione. Le ricerche di Roepert confermano sostanzialmente i rilievi di Frery. Thiemann, osservando 98 casi di enuresi, avrebbe riscontrato una familiarità dell'affezione nel 3,4% di essi. Kanner riferisce che il 47% dei membri di uno stesso parentado erano enuretici. Stockwell e Smith hanno rilevato l'affezione nel 63% degli ascendenti e nel 21% dei collaterali; Addis nel 27% degli ascendenti e nel 20% dei collaterali; Cimbald dal 30% al 40% complessivamente.

Grover, esaminando 200 casi di enuretici, ha riscontrato una familiarità nel 56% dei casi. Lievre ha trovato 48 membri affetti da enuresi nel parentado di 77 enuretici. Corbillon, su 180 enuretici esaminati, ha osservato la presenza della stessa affezione in altri membri dei vari parentadi per un totale del 56,6%. Lannay su 135 membri ne ha riscontrati il 36% enuretici. Altri AA. hanno studiato il problema genetico del comportamento enuretico attraverso osservazioni fatte su coppie gemellari, mono e dizigoti. Dall'insieme di queste osservazioni (Oppenheim, Siemens, Hartmann, Weltz, Frary, Bronner, Gedda, Schokking, Fayelle, Lamy) risulta che nelle coppie monozigoti la concordanza è più elevata percentualmente che nelle coppie dizigoti.

Pardera e Pescette riconoscono che vi è una forma ereditaria dell'enuresi. Essi ammettono, d'altro canto, che tra gli enuretici vi sono numerosi casi isolati, nei quali non è possibile rintracciare tra i familiari altri membri affetti dalla stessa manifestazione morbosa. Secondo questi AA. non è, quindi, giustificato voler trovare in tutti i casi di enuresi, che via via si rilevano, l'eziologia ereditaria, poiché le osservazioni singole, per la loro frequenza, supererebbero anche la percentuale di aspettazione dei casi isolati per eredità recessiva.

Essi concludono distinguendo nell'enuresi una forma endogena e una forma esogena. Secondo Soulé e Soulé vi è un solo lavoro serio di genetica sull'enuresi, quello di Hallgreen (1960), che è uno studio sistematico, fatto con criteri rigorosamente statistici, nel

mentre le osservazioni degli altri AA. si limitano a descrivere alberi genealogici. Questo A. così conclude: « Vengono proposte le seguenti ipotesi genetiche: semplice dominanza incompleta, recessività semplice, fattori multipli d'eredità. Il modo d'eredità dell'enuresi notturna, supposta genetica, non può essere determinata con esattezza. Ciò perché da una parte è difficile trovare un limite clinico alla diagnosi di enuresi e, d'altra parte, ugualmente difficile è differenziarne clinicamente i differenti tipi; in più i dati osservati sono compatibili con più di una ipotesi genetica ».

Secondo il nostro punto di vista, la questione attende ancora una soluzione definitiva che potrà essere data solo dallo estendersi di ricerche attuate con le procedure rigorose della genetica moderna.

2. - *Intossicazioni ed infezioni.* Si è incriminata innanzi tutto la sifilide (Pinardi, Carbillari, Teparkoff, Kislichenko), indi l'alcolismo dei genitori e degli ascendenti e la tubercolosi: queste ipotesi sono ormai abbandonate da tutti.

3. - *Disendocrinie.* Il fatto che nella maggior parte dei casi l'enuresi scompare con il sopraggiungere della pubertà, ha fatto sostenere da alcuni AA. (ad esempio Campbell) l'ipotesi che le ghiandole endocrine ed i loro ormoni giochino un ruolo importante. Non sono stati però mai forniti dati sufficientemente probanti ed i risultati terapeutici sono quanto mai contraddittori.

4. - *Modificazioni della qualità delle urine.* Certi AA. hanno studiato con risultati contraddittori le modificazioni delle urine. Queste sarebbero « primarie » ed il disturbo della minzione sarebbe, così « secondario » ad esse, e cioè: modificazioni della concentrazione del Ph urinario nel senso dell'alcalinità secondo alcuni, dell'acidità secondo altri (Jeanbreaux, Clemens, Zuber, Cathala, Tixier e Bize, Lievre).

5. - *Lesione dell'apparato urinario.* A rigore di termini e sulla base dei fattori caratterizzanti (secondo quasi tutti gli AA.) il concetto clinico-neurologico di enuresi, questa eziologia dovrebbe essere presa in considerazione solo da un punto di vista diagnostico differenziale per distinguere l'enuresi vera (primaria o secondaria, secondo la classificazione di Soulé e Soulé) dall'« incontinenza sintomatica » (Luquet e Luquet — Parat). Le lesioni cui ci si riferisce in questa eziologia sono rappresentate da quelle traumatiche, infiammatorie (pielite colibacillare, tubercolosi renale, ecc.) e malformative della vescica o da lesioni infiammatorie di vicinanza (vulvo-vaginiti, ecc.) o da fimosi, ipospadia, ecc.

6. - *Ipervagogonia pelvica e ipertonica vescicale.* Poiché il sistema vegetativo gioca un ruolo importante nell'innervazione vescicale certi AA. hanno spiegato l'enuresi come uno squilibrio primitivo di questo sistema, nel senso di una ipervagogonia (Trousseau, Sicard). Quest'ultimo A. ritiene il fenomeno locale come espressione di una sofferenza vagale generalizzata, mentre altri autori come Bakwin, Lauret, ecc. hanno invece posto l'accento sulla ipertonica locale vescicale, partendo (particolarmente Lauret) da studi cistometrici.

7. - *Dismorfie della colonna vertebrale.* La maggior parte delle ricerche radiologiche svolte in relazione al problema dell'enuresi sono di data non recente ed offrono una messe di dati sufficientemente controllabili nonostante la diversa ampiezza del materiale casistico. Prescindendo dai reperti radiologici da trauma vertebrale si rilevano principalmente due tipi di anormalità: il primo è rappresentato dalla sacralizzazione dell'ultima vertebra lombare e dalla lombarizzazione della prima vertebra sacrale, il secondo dalla spina bifida occulta (Stalker e Band).

Molti AA. hanno fatto anche indagini statistiche su gruppi di controllo per rilevare la frequenza ed il tipo di anomalie radiologiche in soggetti affetti da enuresi (Adalpus, Fuchs, Peritz, Betyere, Hoffmann, Arnessen, Delbet e Lery, Betyere e Waters, Broilsford, Cushway e Mayer, Elis, Levis). Uno dei dati più frequentemente riscontrati è rappresentato dalla schisi di S1. Seguono con minor riscontro: la schisi totale del sacro, la schisi di L5 e S2, la sacralizzazione di L5, la spondilolistesi di L4 e L5, la lombarizzazione di S1. Le percentuali della spina bifida occulta nei soggetti enuretici sono in alcune casistiche superiori a quelle rilevate nei gruppi di controllo, in altre, invece, i valori sono soprapponibili (Backus e Mansel, West, Browne e Ford-Smith). Anche la lombarizzazione e la sacralizzazione di S1 e di L5 scompaiono in percentuali sovrapponibili a quelle rilevate nei controlli.

La spiegazione dell'enuresi con la presenza di dismorfie del rachide, un tempo assai in auge (Fuchs, Peritz, Delbet e Lery), oggi ha scarso seguito (Lesne e Lievre, Aquilar e Bastas, Adler H.M., Kanner, Backus e Mansell, Benowitz, Duché, Gerard, Katila, Lappancine, Odum, Soulé e Soulé). Stalker e Band affermano che molti difetti di fusione, rilevati in giovani, più tardi tendono a scomparire col progredire del processo di ossificazione, che i casi in cui essi persistono si riscontrano sia in soggetti normali che enuretici; anche la sacralizzazione e la lombarizzazione sono comuni sia in soggetti normali che in quelli enuretici.

Kanner afferma, dal canto suo, che la presenza di una spina bifida occulta non può ragionevolmente essere responsabile della enuresi, che sistematicamente compare durante i mesi scolari e scompare nei periodi di vacanza.

Inoltre, ben difficilmente vi può essere una connessione causale tra enuresi e spina bifida occulta in quei casi che rispondono bene alla psicoterapia o in quei casi (numerosi) in cui la enuresi tende a scomparire spontaneamente durante l'età pubere, nel mentre la spina bifida persiste.

8. - *Alterazione dei centri cerebrali.* Il concetto di « centri cerebrali » è stato utilizzato per spiegare anche il comportamento enuretico. Sono stati considerati responsabili i « centri vescicali cerebrali » ed i « centri del sonno ». La maggior parte dei fisiologi situano i centri vescicali cerebrali nei lobi frontali, mentre Foester ammette un centro regolatore della minzione nel lobulo paracentrale. I centri corticali controllerebbero dei centri sottocorticali, ma la loro localizzazione esatta e soprattutto il loro ruolo nella fisiologia patologica sono ancora male conosciuti. Ma la nozione di centro è, d'altra parte, molto criticabile e non sembra, secondo Luquet, che esistano delle perturbazioni così precise negli enuretici. Una concezione simile considera l'enuresi come un fenomeno comiziale. Essa è stata molto dibattuta e le opinioni degli AA. si sono notevolmente modificate negli ultimi decenni sotto l'impulso di sistematiche indagini elettroencefalografiche ed i pareri sono tutt'ora discordi (Gastaut, Ditman e Blin, Spear e Turton, Pierce e Lipcon, Subirana e Coll., Bergamini e coll., Duran e coll., Hill, Cattel e Pacella, Levy e Kennard, Kuatt e coll., Gerard, Kanner, Hallgren, Soulé e Soulé).

Mentre Subirana e coll. e Pierce e Lipcon riferiscono strette relazioni tra l'enuresi e l'epilessia, nella vasta indagine di Hallgren non si riscontra alcuna significativa differenza nelle percentuali di casi di epilessia fra i bambini enuretici e quelli non enuretici. Spear e Turton in 100 casi di enuretici semplici hanno trovato quadri elettroencefalografici (« epilettiformi ») nel 44% dei casi; così Pierce e Lipcon già citati riferiscono un'alta percentuale di anomalie elettroencefalografiche negli adolescenti enuretici nei confronti di un gruppo di controlli. Duran e coll., avendo osservato un alto numero di anomalie elettroencefalografiche in un gruppo di 50 reclute enuretiche (72% con E.E.G. alterato di cui 42% con E.E.G. di tipo comiziale) consigliano trattamento anticomiziale.

Per contro Ditman e Blin, in un'acuta ricerca elettroencefalografica in 12 soggetti enuretici notturni, durante sonno indotto, non ritrovano, sia nei vari stadi del sonno, sia in coincidenza della minzione involontaria, alcuna modificazione elettroencefalografica. Affermano gli AA. che se il processo riconoscesse un meccanismo epilettico, il tracciato E.E.G. dovrebbe denunciarlo attraverso la presenza di ipersincronismi. Dichiarano testualmente i succitati AA.: «l'enuresi notturna non è una forma di epilessia e non è correlata alla epilessia, eccetto in quei casi in cui vi è realmente incontinenza urinaria accompagnante un episodio convulsivo» (che pertanto vanno tenuti distinti).

Gastaut, dal canto suo, in una comunicazione fatta nel 1960, così si esprimeva: «per ciò che concerne il ruolo della epilessia nell'enuresi, le opinioni sono considerevolmente evolute da quanto Trousseau scriveva: ogni individuo non portatore di lesioni vescico-uretrali che bagna il letto inconsciamente, è un epilettico» e gli studi sia clinici sia elettroencefalografici hanno mostrato il ruolo minore, per non dire inesistente, che l'epilessia gioca nell'enuresi notturna.

Bergamini e collaboratori in una ricerca su 36 bambini presentanti solo l'enuresi e su 20 manifestanti oltre il disturbo sfinterico, anomalie del comportamento e note di ipoevolutismo psichico, hanno riscontrato: 1) un'elevata percentuale di tracciati normali (61%) nei bambini del gruppo primo ed una percentuale assai bassa (25%) di tracciati normali in quelli del secondo gruppo; 2) una percentuale del 30% di E.E.G. «borderline» nei bambini del primo gruppo e del 55% in quelli del secondo. (Un tracciato «borderline» presenta un ritmo alfa scarso, modeste percentuali di frequenze teta di basso voltaggio, diffusamente distribuite, soprattutto temporali; questo tipo di tracciato è di facile riscontro anche in fanciulli del tutto normali); 3) E.E.G. patologici nell'8% dei ragazzi del primo gruppo e nel 20% di quelli del secondo, caratterizzati da disritmia lenta parossistica, già presente a riposo, per lo più bilateralmente sincrona e simmetrica, anche se prevalente per voltaggio sulle derivazioni anteriori ed in corrispondenza degli elettrodi sagittali. In nessun caso, tuttavia, sono stati osservati i classici ritmi epilettici, quali le punte onda, isolate o radunate in burst, o ritmi di tipo spike o di tipo *Sherp-wave* localizzate.

Altri AA. (Hill, Cattell e Pacella, Levy e Kennard, Knott e coll., ecc.) hanno osservato che nei disordini del comportamento, nelle alterazioni caratteriali dei cosiddetti bambini «difficili», è più spesso presente un quadro E.E.G. definibile appunto «borderline», genericamente interpellabile come dovuto ad un imperfetto e ritardato processo di maturazione neuronale, sia della corteccia, sia della zona «centro-encefalica» deputata alla regolazione dell'elettrogenesi corticale.

La possibilità di ritrovare tracciati «borderline» sia in soggetti caratteropatologici senza disturbi della minzione, che in enuretici con anomalie comportamentali orienta gli AA. surriferiti nel ritenere l'enuresi un sintomo, fra tanti di «quello stato non ben precisabile che è l'imaturità neuronale, stato frequentemente legato a disordini della personalità e che nulla ha a che vedere con l'epilessia» (Bergamini).

Anche alla natura del «sonno» è stato attribuito un ruolo considerevole nella genesi dell'enuresi (Soulé e Soulé) ritenendosi, in un primo tempo, che nei fanciulli enuretici, esso avesse una maggiore profondità che nei fanciulli non enuretici. E dal momento che questa infermità più spesso termina al momento della pubertà, epoca nella quale il sonno tende a diventare meno profondo, questa opinione è stata difesa da numerosi AA. Per certuni la spiegazione è anatomica-fisiologica ed in una connessione e giusta opposizione dei centri cerebrali superiori del sonno e della diuresi. Ma il problema è apparso successivamente assai più complesso e di significato diverso, tenuto conto dell'età del soggetto enuretico (Lacassie, Duché, Ditman e Blinn, Soulé e Soulé).

Secondo Lacassie si tratterebbe di un'ipersonnia selettiva, poiché di tutte le eccitazioni d'abitudine avvertite dall'enuretico addormentato, la replezione vescicale avrebbe il privilegio di rispettare il sonno.

Per Dittmann e Blin l'enuresi non è dovuta ad un sonno eccessivamente profondo; negli adulti semmai accade il contrario. Esso può avvenire ad ogni grado di sonno, dal profondo al leggero. Le varietà più automatiche, che si riscontrano nel sonno profondo, compaiono nell'infanzia. Con l'avvicinarsi dell'età adulta lo spettro degli stati di sonno rapidamente si sposta verso gli stati leggeri e quindi il legame con la profondità del sonno non è più evidente.

Vi sono, d'altra parte, soggetti che meritano uno studio approfondito, in cui perturbazioni elettroencefalografiche, presenza di sonnambulismo e di pavor nocturnus testimoniano una perturbazione ed una labilità con possibilità particolari di disorganizzazione e di destrutturazione sotto l'effetto del sonno.

9. - *Ritardi e disturbi della maturazione nervosa.* Essi sono stati studiati, soprattutto, nel quadro della debilità motoria. Merklen e Collin hanno voluto far rientrare l'enuresi nel quadro dei fatti descritti da Dupré, che attribuisce la debilità motoria ad un difetto di mielinizzazione dei fasci piramidali.

Merklen ha trovato il 37% di enuretici nei debili motori e, negli enuretici, il 70% di debili motori; questi dati hanno avuto conferma dagli studi ulteriori fatti per mezzo dei tests motori di Ozeretsky e Heuyer-Baille. Questa concezione è stata criticata (Lau-nay) ma, secondo Luquet essa si dimostra molto valida se si considera la nozione di debilità motoria nel « suo aspetto di integrazione progressiva, senza isolare la motricità dalle altre funzioni. In una parola diciamo che l'evoluzione carattere-temperamentale del soggetto si ingrana intimamente con la funzione motoria, in modo relativamente indipendente da grossolani fatti anatomo-patologici. E' così che la funzione piramidale ed, in modo più preciso il controllo dei centri superiori, continuano il loro sviluppo funzionale ben oltre la fine della mielinizzazione ».

10. - *Debilità mentale.* Mentre certi AA. ritengono che non vi sia un rapporto fra debilità mentale ed enuresi (Reis; Addis; Ackerson; Lésne e Lievre; Fayol), la maggior parte di coloro che si sono occupati dell'argomento ritiene che, questo rapporto sussiste (Best e Taylor; Adler H.M.; Michaels; Berdie e Walle; Bachus e Mausel; ecc.).

Le discussioni non si riferiscono tanto agli stati di idiozia o di profondo arresto quanto agli stati di debilità intellettuale di medio grado.

L'opinione di Soulé e Soulé (condivisa anche da Hallgren) è che gli enuretici non sono in numero maggiore fra i debili mentali e se, tuttavia, si trovano delle cifre superiori « ciò è dovuto forse al fatto che essi sono più sensibili a certe frustrazioni affettive ed intellettuali e che, essi, soffrono talvolta di disarmonia evolutiva o di debilità motoria grave che crea una « compiacenza somatica » molto tentante per le compensazioni e le regressioni ulteriori ».

11. - *La personalità enuretica.* Molti sforzi sono stati fatti per « isolare » una personalità enuretica tipica di cui il comportamento vescicale non fosse che una espressione. Questo sforzo non ha dato i risultati sperati; sono stati fatti tuttavia molti tentativi di classificazione in categorie (Bissel; Böhm; Patozky; Michaels e Goodmann; Kanner; Gerard; Weisse; English). Patozky ha trovato un gruppo « intellettualmente deficitario » ed un « gruppo neuro-patico », da esso suddiviso in sotto-gruppi così composti: fanciulli dispettosi, non inibiti, che si bagnano in rapporto a sentimenti di dispiacere e di paura; fanciulli irrequieti, distratti, che sono facilmente così distraibili che dimenticano i loro bisogni urinari a causa della mancanza di concentrazione; fanciulli semplicemente indifferenti.

Michaels e Goodmann hanno constatato una frequente combinazione di enuresi con il succhiamento del pollice, la dislalia, l'umore collerico ed, inoltre, una stretta analogia tra enuresi e delinquenza, arrivando ad affermare che « l'enuresi nella sua ostinata persistenza riflette psico-somaticamente la mancanza di un agente inibitore, così come più tardi la delinquenza riflette questa mancanza dal punto di vista sociale ».

Kanner afferma, alla luce del proprio materiale casistico, che l'enuresi raramente è monosintomatica: essa si associa in ordine di frequenza a: disordini alimentari, temperamento collerico, reazioni di paura, masturbazione, tics, ipocondria, succhiamento del pollice, balbuzie, furto, vagabondaggio; inoltre nella maggior parte dei casi vi è generale immaturità.

I fanciulli enuretici sono stati dallo stesso A. suddivisi in gruppi percentuali, a seconda dei tratti della personalità in essa rilevabili: soggetti lamentosi, piagnucolosi, disforici, (32%); irrequieti, iperreattivi, agitati, eccitabili (21%); disubbidienti, imprudenti, dispettosi, ostinati (14%); ipersensibili, permalosi (9%); timidi, riservati, vergognosi, solitari, poco attivi (8%); aggressivi, combattivi, maligni, crudeli (8%); indolenti, indifferenti, apatici (5%); ipercoscienziosi, seri (3%). Lo studio della personalità dello adulto enuretico è stata meno indagata (Berge e Wahlen; Benowitz; Backus e Mansell; Michaels; Silvermann; Adler H.M.).

Per Michaels gli adulti che manifestano una enuresi primaria sono essenzialmente dei sociopatici, impulsivi, instabili nell'umore, con scarsa capacità di resistere all'ansia. Il Silvermann trova una prolungata enuresi nel 33% dei criminali psicopatici. Il rilievo è confermato da Hirsch, il quale ha osservato che il 32% di 367 delinquenti era enuretico.

Backus e Mausell lavorando su 277 enuretici dell'esercito britannico poterono classificarli nei seguenti gruppi: 48% timidi, immaturi e dipendenti (quasi tutti affetti da enuresi primaria); 27% con caratteristiche intermedie; 10% reattivi, aggressivi, compensativi; 6% aggressivi puri; 6% avversi alla società; 3% ossessivi.

E' stato posta particolare attenzione al problema della « immaturità psichica », quale fattore responsabile del comportamento enuretico dell'adulto. E' stato a questo proposito rilevato che la pubertà, che si accompagna con una maturazione e con maggior stabilità emotivo-affettiva, provoca in genere la scomparsa dell'enuresi: la rivoluzione neuro-endocrina che caratterizza la pubertà permetterebbe una completa acquisizione del controllo corticale della funzione vescicale in relazione anche ad una nuova condizione di equilibrio neuro-vegetativo.

E' stato fatto, inoltre, rilevare come numerosi atteggiamenti affettivi e comportamentali e la particolare reattività emotiva che si riscontrano frequentemente nell'enuretico, possono essere presenti nell'infantilismo e nell'ipogonadismo. Viene, quindi, concluso essere verosimile che alla instabilità del carattere ed alla immaturità psico-affettiva di molti enuretici, anche adulti, corrisponda un equilibrio endocrino e neuro-vegetativo non ancora bene sviluppato con prevalenza di ipogonadismo e di parasimpatocotonia.

Sulla base di dati offerti dalla letteratura non è possibile, in conclusione, individuare una personalità specifica dell'enuretico adulto.

12. - *Il fattore affettivo.* Questo fattore valorizzato dalle scuole psico-dinamiche e psico-analitiche, permette di considerare il comportamento enuretico come una manifestazione psico-somatica, che si estrinseca essenzialmente secondo due modalità: una reattiva ed una nevrotica. Nel primo caso l'enuresi è sollecitata da avvenimenti importanti nella vita emozionale, quali particolari situazioni famigliari, la separazione della famiglia, la nascita di un fratellino (Soulé e Soulé; Gerard; Michaels; Kanner; ecc.).

Gerard in particolare distingue « casi regressivi » esplosi in seguito alla nascita di un fratellino e casi di « reazioni di vendetta » quale rappresaglia di un rimprovero subito in rapporto ad una attitudine punitiva della madre.

Nel secondo caso il comportamento enuretico non è che un sintomo nel quadro di una struttura nevrotica; assume cioè il carattere di un comportamento psicologico, si integra nell'insieme della personalità, costituisce una risposta alle circostanze esteriori, prende un significato, può ugualmente divenire un linguaggio (protesta, paura, ecc.), si ritrova in esso tanto la soddisfazione di pulsioni istintive (pregenitali e genitali) quanto la difesa dell'Io da queste stesse pulsioni, dall'angoscia, dall'ambiente (Freud; Fenichel; Soulé e Soulé; Gerard; Michaels; Wrigman e Wright; Odlum; Benowitz).

In questo gioco pulsionale e contro pulsionale il sintomo acquista il suo duplice significato: a) soddisfazione dei bisogni di punizione; b) ottenimento di benefici secondari.

Freud per primo ha descritto il valore erotico delle sensazioni provate dal bambino durante la minzione, sia per quanto riguarda lo stato di decontrazione dello sfintere vescicale che per il contatto pelle-urina. Per il bambino la inibizione della minzione rappresenta, secondo questo A. e la sua scuola, la rinuncia ad un piacere; ed il bambino farà questo in vista di un piacere più grande, rappresentato ad esempio, dall'affetto e dall'attenzione dei genitori. La carenza affettiva cioè la mancanza di rapporti affettivi tra il bambino e la sua madre viene considerata, secondo queste vedute, come una molto importante causa di enuresi. Quest'ultima viene ad essere considerata anche come un equivalente della eiaculazione: Fenichel ribadisce che i bambini spesso bagnano il letto o si bagnano per un piacere auto erotico ed aggiunge: « in seguito può svilupparsi la enuresi come sintomo nevrotico involontario di una equivalenza inconscia alla masturbazione ». Inteso in questo senso è essenzialmente un sintomo di conversione, un esempio di espressione pregenitale di predominanti desideri genitali. Esso esprimerebbe inoltre, spesso, fantasie sessuali proprie al sesso opposte, mentre Gerard ritiene che i casi nevrotici siano basati su di una inconscia paura di danno da parte della persona di sesso opposto.

Wrigman e Wright e Odlum vedono il fattore nevrotico soprattutto nella dipendenza dalle figure parentali e particolarmente nei maschi, nella dipendenza della madre. Il Benowitz aggiunge l'osservazione della associazione della identificazione con una madre passiva e iperprotettiva con una marcata ostilità verso il padre, vissuto come aggressivo e dominante.

Quando l'enuresi persiste oltre la pubertà o compare dopo questa, la struttura nevrotica appare più tenace ed organizzata, particolarmente nel primo caso che è il più frequente (Adler H.M.; Berge e Wallen; Gerard; Michaels; Benowitz). Gerard su 72 casi di enuretici adulti trovò in effetti che il gruppo più cospicuo consisteva di psico-nevrotici.

13. - *Ambiente parentale e sociale.* Molti AA., soprattutto di ispirazione psicomica e sociopsichiatrica hanno cercato di fare luce sull'ambiente parentale e sociale dei fanciulli, degli adolescenti e degli adulti enuretici (Kanner; Berge; Michaels; Goodman; Wilde; Christoffel; Weigh; Schachter; Cust; Gerard; Ditman e Blin ecc.). Numerosi di essi hanno insistito su degli aspetti particolari dell'entourage così che il disturbo può apparire come una risposta ad una attitudine materna (abbandono, superprotezione, infantilismo, devirilizzazione) o paterna (passività per eccesso di severità o intimidazione, comportamento ansigeno in assenza di direzione e di autorità). Inoltre, essi hanno messo in luce la miseria morale, la penuria educativa, la assenza di sollecitudine, di calore, le cattive relazioni della coppia parentale, la coabitazione in una ca-

mera, il ruolo particolare della reattività sollecitata dalla « conoscenza » dei rapporti sessuali dei genitori.

Altri AA. hanno posto la loro attenzione sull'ambiente di soggetti adulti enuretici. Essi denunciano come questi soggetti siano stati scarsamente educati, scarsamente addestrati igienicamente, siano usualmente d'origine rurale e di famiglia numerosa e rivelino una personalità immatura ansiosa, passivo-aggressiva (Ditman).

Anche le ricerche fatte negli Stati Uniti, sulle reclute (Adler H.M.; Huschka; Berdie e Wallen; ecc.) concordano nel riconoscere il livello primitivo delle condizioni ambientali e lo scarso « addestramento igienico » dei soggetti esaminati.

L'Adler fa rilevare che la distinzione tra addestramento igienico e cause psico-dinamiche è vaga e forse artificiale, specialmente se si considerano gli inestricabili fattori relativi alla funzionalità della vescica. In effetti l'addestramento al controllo della vescica è l'espressione di un costume igienico, ma si realizza in una relazione interpersonale (entourage-bambino), dalle cui modalità può dipendere l'esito positivo o negativo dell'addestramento stesso.

ANALISI CRITICA: CONTRIBUTO PERSONALE.

Prima di esporre il nostro punto di vista in tema di eziopatogenesi dell'enuresi nell'adulto, è necessario che precisiamo il criterio classificatorio da noi seguito nel corso della nostra indagine effettuata su un gruppo complessivo di 50 reclute enuretiche di età compresa fra i 20 e i 22 anni, provenienti dalle varie parti d'Italia, ma prevalentemente dalle regioni meridionali ed insulari.

Utilizzando gli stessi criteri semeiologici di Soulé e Soulé e di Hallgren, che nelle loro linee generali rispecchiano i punti di vista generali della maggior parte degli AA., abbiamo escluso dalla casistica le forme di « incontinenza sintomatica » chiaramente legate a malattie o a malformazioni locali; abbiamo invece tenuto conto di 4 soggetti, manifestanti un comportamento enuretico « classico », in rapporto cronologicamente con un evento traumatico vertebro-midollare. (Nella definizione di Soulé e Soulé vengono escluse le lesioni dell'apparato urinario).

Nell'impostare la nostra classificazione (*tabella 1*) casistica abbiamo, nell'ambito dell'enuresi « secondaria », isolato tre gruppi sulla base del criterio cronologico della comparsa del disturbo prima e dopo la pubertà. Questo criterio, puramente anamnesticò ci è sembrato utile per impostare in modo proficuo la discussione eziopatogenetica in riferimento a soggetti adulti manifestanti una condotta enuretica ben oltre l'età puberale (nel corso della quale la maggior parte dei soggetti già enuretici raggiungono spontaneamente un normale controllo dello sfintere vescicale).

Dalla tabella risulta che la frequenza percentuale della enuresi « primaria » negli adulti enuretici da noi esaminati è del 66% contro il 34% della forma « secondaria ».

Le ricerche da noi condotte (e già riferite in precedenti scritti) (1), sono state le seguenti:

- 1) Studio dell'ambiente familiare e sociale.
- 2) Studio clinico della personalità.

(1) E. MELORIO: « Studio dell'ambiente familiare e sociale di un gruppo di soggetti enuretici adulti » (*Riv. di Freniatria*). « Test di Rorschach ed il comportamento enuretico dell'adulto (Studio di un gruppo di enuretici adulti) », (*Riv. di Freniatria*), « Studio fenomenologico della personalità dei soggetti enuretici adulti » (*Riv. di Freniatria*). « Rapporto tra comportamento enuretico e livello intellettuale in soggetti adulti (Considerazioni psicometriche) », (*Riv. di Freniatria*). « Considerazioni critiche sull'importanza delle dismorfie del rachide nella patogenesi del comportamento enuretico dell'adulto » (*Riv. di Freniatria*).

TABELLA N. 1.

	Gruppo	Età d'insorgenza	N. Casi	Valore %
Enuresi primaria	A	Primi anni d'infanzia, senza soluzione di continuità tra enuresi fisiologica ed enuresi patologica.	33	66
	B	Prima della pubertà, dopo avere già raggiunto un normale controllo sfinterico.	8	16
Enuresi secondaria	C	Dopo la pubertà, avendo già raggiunto un normale controllo sfinterico.	5	10
	D	Dopo la pubertà in rapporto cronologico ad un evento traumatico vertebro-midollare.	4	8
	<i>Totale</i>		50	100

3) Indagini psicologico-cliniche mediante la somministrazione di tests di livello (progressive matrici di Roven 38, scala di Wechsler-Bellevue) e di tests della personalità (Rorschach e talvolta il Thematic apperception tests di Murray).

4) Indagini radiologiche sul rachide.

5) Indagini elettroencefalografiche.

6) Osservazioni cistometriche (tono della sfintere vescicale e capacità vescicale).

7) Osservazioni genetiche.

Riprendiamo ora le varie teorie eziopatogenetiche su esposte, per discuterle alla luce delle nostre osservazioni. Nella discussione trascureremo, di esse, quelle che ci sembrano ormai definitivamente tramontate (intossicazioni ed infezioni generali; modificazioni della qualità delle urine): tralasceremo anche di discutere le teorie disendocrine sia perché troppo controverse, sia perché i risultati terapeutici vantati sono estremamente contraddittori, sia perché esse sono state valorizzate soprattutto per il fatto che molti fanciulli enuretici guariscono « spontaneamente » nel corso della pubertà nel mentre la nostra indagine si riferisce a soggetti che manifestano un comportamento enuretico in età adulta, nessuno dei quali manifestava dei segni clinici inquadrabili in una sindrome disendocrina.

Eredità e terreno. Dei 50 casi da noi esaminati, solo in 12 (24%) si riscontra una condotta enuretica nei membri del ceppo famigliare. In due di questi casi (4%) si tratta del padre; in 9 (18%) di fratelli ed in uno infine (2%) del nonno paterno. Da rilevare ancora che di tutti i casi di enuresi famigliare, il 18% è rappresentato nel gruppo da giovani affetti da enuresi « primaria » e solo il 6% da quelli affetti da enuresi « secondaria ». Trasformando le percentuali totali in percentuali relative alla entità numerica dei due gruppi (33 casi di enuresi « secondaria ») si constata che la condotta enuretica ha una comparsa famigliare nel 27,2% dei soggetti affetti da enuresi « primaria » e nel 17,6% di quelli affetti da enuresi « secondaria ».

Sulla base di questi nostri dati, appare difficile parlare di ereditarietà in senso stretto della condotta enuretica e (volendo isolare i casi di familiarità) stabilirne le modalità di trasmissione ereditaria (come lo stesso Halgreen ha potuto osservare nel suo ampio studio genetico). *A nostro avviso deve essere tenuto in gran conto il problema della «penetranza genetica» in rapporto alle influenze favorevoli o sfavorevoli dello ambiente e il fenomeno di induzione in rapporto alla dinamica delle relazioni interparentali.*

Ipervagotonia pelvica e ipertonìa vescicale. Tutti i nostri casi sono sottoposti ad indagini cistometriche, e particolarmente del tono sfinterico e della capacità vescicale. In nessun caso si è constatata una ipertonìa dello sfintere vescicale e la capacità vescicale, oscillante tra un minimo di 350 c.c. ed un massimo di 450 c.c. è da considerare del tutto normale. La ricerca clinico anamnestica di segni di squilibrio neurovegetativo (cefalea, insonnia, pollachiuria, sudorazione, ecc.) ha rilevato solo in una piccola parte dei casi una impronta prevalentemente parasimpatico-tonica. Le nostre osservazioni quindi non pongono in speciale rilievo fattori inerenti a squilibri primari del sistema nervoso autonomo.

Dismorfie della colonna vertebrale. Tutti i nostri casi sono stati sottoposti ad esame radiologico della colonna vertebrale. I risultati di questa indagine sono raggruppati nelle tabelle 2 e 3.

Le considerazioni critiche che noi riteniamo di poter trarre dai dati rilevati nascono da un triplice ordine di osservazioni:

1. - Uno sguardo riassuntivo alle tabelle mostra come ben 18 soggetti su 50 (36%) presentano un quadro radiologico rachideo del tutto normale. Le dismorfie del rachide sono reperibili nel 56% dei casi e di esse il 48% è rappresentato dalla schisi sacrale. Ora è da chiedersi sino a che punto un simile reperto morfologico, che non turba la statica e la dinamica della colonna vertebrale e che non può costituire di per sé un fattore meccanico di sofferenza (eccitazione) della frazione più caudale del nevrasse, possa essere considerato un fattore sufficiente eziopatogenetico del comportamento enuretico, salvo a considerare l'alterazione ossea una spia di alterazioni disrafiche più profonde e cioè midollari: ma fin'ora ricerche anatomopatologiche macromicroscopiche in tal senso non sono state dimostrate.

2. - La letteratura, come abbiamo già riferito, mette in evidenza, come in una elevata percentuale di soggetti normali dal punto di vista del controllo dello sfintere vescicale, sia riscontrabile un quadro radiologico di tipo dismorfico (schisi dell'arco posteriore di S I, schisi del sacro, emisacralizzazione della 5ª vertebra lombare, ecc.); la percentuale di essi in alcune casistiche è uguale, mentre in altre è di poco inferiore a quella riscontrabile nei soggetti enuretici (Lesne e Lievre; Aquilar; Stalker e Band; Adler H.M.; Kanner; Backus e Mansell; ecc.).

3. - Confrontando il quadro delle dismorfie del rachide con la clinica del comportamento enuretico dell'adulto (come risulta dalla nostra suddivisione in gruppi casistici) e dalle indagini anamnestiche, non si può non essere colpiti dal carattere estremamente statico di esso. La dismorfia del rachide, in quanto disturbo filogenetico ed ontogenetico, una volta costituitasi permane per l'intera vita del soggetto. Di riscontro a questo difetto stabile del rachide, sta l'insorgenza ad età diverse del disturbo della minzione. Inoltre nei fanciulli, in una parte dei casi, si ha la scomparsa spontanea della condotta enuretica pur persistendo la dismorfia del rachide (Kanner). Il carattere clinico, poi, del comportamento nell'adulto, vario per età e per modalità di insorgenza

TABELLA N. 2.

Reperto radiologico	Enuresi primaria	Enuresi secondaria		
	Gruppo A	Gruppo B	Gruppo C	Gruppo D
Reperto normale	14	2	2	—
Trauma vertebrale	—	—	—	4
Dismorfismo dell'arco posteriore di SI	1	—	—	—
Incompleta saldatura dell'arco poster. di SI	2	2	—	—
Schisi dell'arco posteriore di SI	12	—	1	—
Schisi completa del sacro	1	—	2	—
Spondilolisi di L4	—	—	1	—
Spondilolisi di L5	2	1	—	—
Vertebra di passaggio lombo sacrale	—	1	1	—
Emisacralizzazione di L5	1	1	—	—
<i>Totale casi</i>	33	7	7	4

TABELLA N. 3.

Reperto radiologico	Enuresi primaria	Enuresi secondaria			Totale %
	Gruppo A %	Gruppo B %	Gruppo C %	Gruppo D %	
Reperto normale	43,75	42,85	28,57	0	36
Reperto da trauma vertebrale	0	0	0	100	8
Spina bifida occulta	56,25	42,85	57,14	0	48
Sacralizzazione L5 - Lombarizzazione SI	8,12	28,57	14,28	0	8

(ad es. comparsa dopo l'inserimento nella comunità militare) fa ancor più che nel fanciullo contrasto con il carattere statico delle dismorfie del rachide.

La valutazione statistica dei dati radiologici e la correlazione dei medesimi con quelli di controllo non permettono attualmente a nostro avviso di vedere nelle dismorfie del rachide un dato eziologico che possa contribuire validamente alla comprensione del comportamento enuretico dell'adulto.

Alterazioni dei centri cerebrali. Questo punto di vista eziopatogenetico, come si è visto, riguarda soprattutto tre aspetti:

1° rapporto tra condotta enuretica ed epilessia; 2° rapporto tra il sonno e l'enuresi notturna; 3° significato dei reperti elettroencefalografici «bordeline» in rapporto alla enuresi.

Discutiamo innanzitutto il problema del sonno. L'attribuire importanza al grado di profondità del sonno nasce dalla stessa considerazione utilizzata per dare significati eziopatogenetici ad altri fattori (in particolare le disendocrinie): cioè il fatto della spontanea remissione del disturbo della minzione, in molti casi, nel corso della pubertà quando il livello del sonno si fa grado a grado meno profondo. Nei soggetti adulti cui si riferisce la nostra indagine, questa considerazione non è più valida, (come già hanno rilevato Ditman e Blin) chè anzi il livello di profondità del sonno è minore. Passando poi in rassegna la nostra casistica, in nessun caso si constata ipersonnia; in alcuni casi invece viene rilevata una modica insonnia. *Questo fatto, apparentemente paradossale, ci permette di rilevare come la condotta enuretica sia un fenomeno attivo, che risponde ad una dinamica specifica.* Nell'affrontare gli aspetti 1° e 3° su riferiti ci sembra opportuno riassumere schematicamente (vedi *tabella 4*) i dati delle nostre osservazioni elettroencefalografiche sui 50 soggetti enuretici adulti esaminati.

TABELLA N. 4.

Quadro E.E.G.	Enuresi primaria	Enuresi secondaria	Totale %
	Valore %	Valore %	
Reperto normale	28°%	61°%	40°%
Ipereccitabilità diffusa	9,4°%	5,5°%	18°%
Reazione abnorme all'iperpnea	9,4°%	5,5°%	8°%
Desincronizzazione parziale	12,5°%	—	8°%
Tracciato di tipo convulsivo (Anomalie irritative)	18,7°%	5,5°%	14°%
Distritmia mista	6,2°%	5,5°%	6°%
Distritmia rapida	9,3°%	5,5°%	8°%
Distritmia lenta	6,2°%	11,1°%	8°%

Da questa tabella appare come nel 40% dei nostri soggetti il tracciato sia del tutto normale; tale percentuale si eleva sino ad un valore del 61% nei casi di « enuresi secondaria » mentre appare assai più bassa (28%) in quelli di « enuresi primaria ». I tracciati di tipo convulsivo, compaiono globalmente nella misura del 14%, percentualmente in modo più elevato nei casi di enuresi primaria (18,7% e nettamente più basso in quelli di « enuresi secondaria » (5,5%). Nel restante 46% dei casi (con una distribuzione percentuale non molto dissimile nei due tipi di enuresi) il tracciato elettroencefalografico presenta dei caratteri moderatamente anormali, nel senso della immaturità e della eccitabilità, spesso inquadrabili in tipi « borderline ».

A questi dati elettrofisiologici sono da aggiungere i seguenti rilievi clinici anamnestici ed obbiettivi: l'esame neurologico, sistematicamente praticato, è risultato sempre del tutto normale; in nessun caso dei 50 esaminati è stata constatata una epilessia manifesta; molti soggetti, invece, sia del primo che del secondo tipo di enuresi (vedi più avanti) presentavano spiccate note di immaturità affettiva e manifestavano anomalie caratteriali. Su queste basi, possiamo consentire con Gastaut nel ritenere che l'epilessia non gioca alcun ruolo nella produzione del comportamento enuretico. *Ci sembra invece che il rilievo nella metà dei nostri soggetti di un tracciato anormale, non specifico, spesso del tipo « borderline », o di tipo immaturo, unitamente alle note personalologiche su riferite, sia indicativo di una condizione neuronale facilitante la realizzazione del comportamento enuretico.*

Ritardi e disturbi della maturazione nervosa. Di tutte le teorie enunciate per comprendere la condotta enuretica, questa è certamente la più sottile, la più difficile (vedi le osservazioni di Merklen e Collin, di De Ajuriaguerra e Diatkine sul concetto di debilità motoria), ma è anche la meno esplicativa, poiché se essa vuol cogliere le intime correlazioni tra funzione motoria e vissuto del soggetto, non arriva alle radici prime di questa rallentata e disturbata attività di integrazione né a comprendere i caratteri del vissuto.

Debilità mentale. Nella tabella 5 sono riportati i dati delle nostre osservazioni psicometriche effettuate su 40 dei 50 soggetti globalmente esaminati, utilizzando due tests fra loro comparabili: le progressive matrici 38 di Raven e la scala di Wechsler-Bellevue.

Come si vede, una valutazione complessiva dei dati psicometrici ci dimostra che solo il 27,5% dei nostri soggetti presenta un livello intellettuale medio, per il resto il

TABELLA N. 5.

Livello intellettuale	Enuresi primaria valore %	Enuresi secondaria valore %	Totale %
Livello intellettuale medio	33%	21,4%	27,5%
Livello intellettuale nettamente inferiore alla media	31%	35,7%	32,5%
Deficienza mentale	54%	28,5%	40%

32,5% presenta un livello intellettuale nettamente inferiore alla media (semideficienza) ed il 40% una condizione di deficienza mentale. Nel 72,5% dei casi si evidenzia, dunque, un deficit intellettuale. Distinguendo i casi di enuresi « primaria » da quella di enuresi « secondaria » si constata ancora che mentre la percentuale dei soggetti aventi un livello intellettuale medio più o meno si equivale nelle due categorie, la percentuale di quelli aventi un deficit intellettuale (semideficienza o deficienza) è nettamente superiore (85%) nella prima categoria rispetto a quella dei soggetti appartenenti alla seconda categoria.

Questa diversa distribuzione percentuale può essere compresa se si tiene conto (vedi paragrafo successivo) della diversa modalità di insorgenza della condotta enuretica e dal diverso grado di maturazione e di integrazione della personalità.

Questi dati non vogliono dimostrare che il deficit intellettuale è del tutto determinante nel comportamento enuretico, ma esso vi contribuisce fortemente nella maggior parte dei casi sia come espressione della mancanza di uno strumento critico che faccia da argine alle difese più primitive, sia perché le frustrazioni affettive e intellettive colpiscono maggiormente i soggetti debili per la loro maggiore sensibilità agli stress.

La personalità enuretica. Come abbiamo già rilevato, gli sforzi dei vari AA. (Bissel; Behm; Patzky; Michaels e Goodman; Kanner; Gerard; Berge e Wallen; Benowitz; Backus e Mansell; Silverman; Adler H.M.) di isolare una personalità enuretica tipo (così come sono stati fatti dei tentativi di isolare una personalità dell'ulceroso, del reumatico, ecc.) non ha approdato a dei risultati concreti sia per quanto si riferisce ai fanciulli che per quanto si riferisce agli adulti. Ciò che è stato acquisito è che l'enuresi è raramente monosintomatica (Kanner) e che spesso la condotta enuretica si inquadra in una personalità, sociopatica (Michaels e Goodman) e esprime una sostanziale immaturità psichica (Soulé e Soulé).

Con la nostra indagine sulla personalità del gruppo di reclute enuretiche, scelte quale campione, siamo giunti alla convinzione che l'enuresi nel soggetto adulto si inserisce nel quadro di una personalità deficitaria, strutturalmente nevrotica (nella maggior parte dei casi), di cui gli aspetti più generalizzati anche se non specifici sono:

- 1) l'immaturità affettiva;
- 2) la scarsa capacità di controllo emotivo;
- 3) il disturbo nella formazione delle immagini parentali;
- 4) suggestionabilità;
- 5) disforia;
- 6) il sentimento di inadeguatezza;
- 7) la scarsa capacità di vita sociale;
- 8) il basso livello intellettuale.

Il fattore affettivo. Come si è riferito esso è stato soprattutto valorizzato dalle scuole psicodinamiche e psicoanalitiche e diversamente inquadrato a seconda dell'orientamento dottrinale (Freud; Fenichel; Berge; Soulé e Soulé; Gerard; Kanner; Michaels; Wrignam e Wright; ecc.). Sono comunque assai pochi gli AA. (anche tra i non psichiatri) che non danno in qualche modo importanza ai disturbi della vita emotiva nel persistere o nell'insorgere della condotta enuretica. Già nell'analisi del problema della personalità enuretica, avevamo messo in luce un vissuto affettivo di tipo infantile e di tipo nevrotico e la possibilità di manifestazioni emotive reattive incontrollate.

Vediamo ora di analizzare alcuni aspetti affettivi messi in luce dalla nostra ricerca:

1. - Innanzitutto si constata come nella maggior parte dei soggetti esaminati la anamnesi riveli la presenza, nel passato, di onicofagia, fobie, pavor nocturnus, spiccata

emotività e altre piccole manifestazioni nevrotiche, sia nei soggetti affetti da enuresi « primaria » sia in quelli affetti da enuresi « secondaria ».

2. - Uno spiccato sentimento di insufficienza domina la vita emotiva della maggior parte dei soggetti adulti affetti da enuresi « primaria » ed in modo meno cospicuo quello dei soggetti affetti da enuresi « secondaria ». Tale sentimento è risultato, spesso, una conseguenza dell'atteggiamento punitivo dei genitori, del rifiuto del sintomo da parte della società, delle difficoltà di relazione etero-sessuale: di per sé stesso nato come reazione al sintomo, tende ad intrattenerlo per l'instaurarsi di tendenze masochistico-vittimistiche. Il fatto poi, che esso sia più frequente nei soggetti in cui vi è stata una regressione della capacità del controllo dello sfintere vescicale prima della pubertà, e meno frequente in quelli in cui il mancato controllo dello sfintere è apparso in età adulta per la prima volta, ad es. dopo l'inserimento nella comunità militare (1), appare comprensibile se si considera il diverso grado di maturazione del sentimento del « se » nelle varie epoche della vita.

3. - Le relazioni interparentali risultano essere state, spesso, vissute in modo frustrante (per gli atteggiamenti autoritari, coercitivi, punitivi di entrambi i genitori); tal'altra esse sono state caratterizzate da un legame di dipendenza verso una madre iperprotettiva e ansiosa e da un atteggiamento ambivalente verso il padre aggressivo e autoritario.

4. - L'ansia appare spesso nei nostri soggetti come un fattore facilitante la realizzazione di ciò che è temuto ed uno stato di tensione legato al bisogno di superamento di una situazione di disagio fisico ed esistenziale: essa affonda, d'altra parte, le radici nell'ansia già evidente nell'età infantile, che trovava delle espressioni nevrotiche nei sintomi quali le fobie, il pavor nocturnus, l'onico-fagia.

5. - Sentimenti di colpa inerenti agli impulsi sessuali e manifestazioni, in età successive, di impotenza sessuale (impotenza erigendi; eiaculatio precox) sono rilevabili soprattutto nella storia dei soggetti affetti da enuresi « primaria ».

6. - Studiando la modalità di insorgenza della condotta enuretica « secondaria » non si è constatato in una parte dei casi alcun fattore scatenante manifesto. In un'altra parte dei casi si sono riscontrati invece degli eventi di particolare significato emotivo in rapporto cronologico con la comparsa dell'enuresi: la separazione dai genitori, allontanamento dalla famiglia per essere avviato in collegio; l'abbandono da parte della fidanzata; la scoperta di essere affetto da blenoraggia (curata, tra l'altro tempestivamente); l'inserimento nella comunità militare per il servizio di leva. In due casi è comparsa dopo un trauma vertebro-midollare che non ha lasciato dei postumi neurologici rilevabili all'esame obiettivo, ma esiti di frattura a carico del rachide lombare. E' da chiedersi, se in questi casi, si può parlare di una eziologia traumatica (con persistente « irritabilità » dei centri midollari e delle radici dei nervi pelvici) o soltanto di un evento scatenante una situazione d'angoscia connessa alla funzione genito-urinaria.

L'ambiente familiare e sociale. Questo fattore è stato sempre più valorizzato sotto l'impulso delle scuole di psichiatria dinamica e delle dottrine sociopsichiatriche, come abbiamo rilevato. Le risultanze non provengono soltanto dall'analisi dell'entourage (e quindi ancora delle relazioni interparentali) ma anche dalla valutazione dell'ambiente nei suoi aspetti di costume socio-economici. La nostra indagine nei riguardi dell'ambiente dei nostri soggetti enuretici è stata volta in queste stesse direzioni.

(1) Nei casi da noi esaminati è stata fondatamente esclusa ogni possibilità di simulazione.

Per quanto riguarda i soggetti affetti da enuresi « primaria », l'influenza dell'ambiente esprime la grande importanza che le relazioni interparentali, soprattutto nei primi anni di vita, hanno non soltanto sullo sviluppo armonico della personalità ma anche sul controllo degli sfinteri. Di fronte all'atteggiamento dei genitori il bambino reagisce con i mezzi che ha a disposizione, così che il controllo dello sfintere vescicale non è soltanto un problema fisiologico, ma un problema di rapporto con i genitori: in effetti il controllo dello sfintere vescicale, almeno inizialmente, è soltanto un desiderio degli adulti dettato dalla loro « coscienza igienica ». L'atteggiamento del padre è risultato spesso di tipo frustrante, quello della madre di tipo infantile, iperprotettivo con tendenza a creare un legame di dipendenza. Questi dati concordano con quelli riferiti da altri AA. (Kanner; Berge; Michaels; Goodman; Gerard, ecc.).

A questa specifica situazione di rapporto interparentale (collocata nell'infanzia), sono da aggiungere tutte le altre influenze dell'ambiente familiare e sociale (disaccordo tra i genitori, disagiate condizioni economiche, basso livello culturale, famiglia numerosa, scarsità di locali, cattive condizioni igieniche dell'abitato, ambiente rurale) rilevate nella nostra indagine casistica.

Per quanto riguarda i soggetti in cui la condotta enuretica è comparsa in età giovanile nelle varie situazioni riferite in precedenza, l'influenza dell'ambiente familiare e sociale ci è sembrato farsi sentire soprattutto attraverso l'importanza che la scarsa abitudine alla vita comunitaria, la deficiente coscienza igienica, la presenza di un super-io rigido e la carenza affettiva hanno sulla capacità del soggetto ad adattarsi ad ambienti nuovi (norme collettività) e a situazioni di perdita affettiva e di danno sessuale.

L'influenza dell'ambiente, secondo le nostre ricerche, si caratterizza quindi essenzialmente come un problema di relazioni individuo-entourage riferite essenzialmente all'infanzia e come un insieme di portati sociali, conoscitivi ed affettivi alla capacità di adattamento del soggetto alla vita di relazione.

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE.

Dopo aver esposto le varie teorie eziopatogenetiche dalle più antiche alle più recenti da molti AA. enunciate per spiegare il comportamento enuretico e dopo aver ripreso le più significative di esse per discuterle confrontandole con le risultanze di nostre osservazioni su un gruppo di 50 giovani reclute enuretiche, possiamo ora sintetizzare il nostro punto di vista.

Non crediamo che il comportamento enuretico dell'adulto sia esso « primario » o « secondario » sia dovuto ad un unico fattore. Proprio perché si tratta di un comportamento, esso nasce dalla interazione di vari fattori individuali ed ambientali che lo « sovradeterminano »: *esso è una risposta psicomantica ad una situazione di rapporto parentale ed ambientale, una reazione e ad un tempo un mezzo di difesa.*

Questi fattori di sovradeterminazione possiamo così sintetizzarli:

1. - *Eredità e terreno.* Benché i dati della letteratura e quelli della nostra stessa indagine non siano sufficientemente dimostrativi ed i casi sporadici siano molto numerosi, possiamo pensare che in qualche caso il terreno disposizionale, geneticamente determinato in modo vario, possa costituire in circostanze ambientali sfavorevoli un fattore decisivo per la comparsa del disturbo della minzione.

2. - *Immaturità neuronale.* Reperti elettroencefalografici specificamente abnormi o di tipo « borderline » stanno ad indicare un terreno neuronale non perfettamente integrato, che può facilitare, in una parte dei casi, la realizzazione del disturbo dello sfintere vescicale.

3. - *Basso livello intellettuale*. La sua influenza è certamente importante sia per la deficienza di uno strumento critico che faccia da argine alle difese più primitive sia attraverso una soglia più bassa di frustrabilità.

4. - *Fattori di personalità ed affettivi*. Benché non si possa parlare di una personalità enuretica tipica, possiamo senz'altro affermare che l'enuresi nel soggetto adulto si inserisce nel quadro di una personalità deficitaria, strutturalmente nevrotica (nella maggior parte dei casi) di cui gli aspetti più generalizzati anche se non specifici sono rappresentati: 1) dalla immaturità affettiva; 2) da disturbi dell'affettività (valorizzati soprattutto dalle scuole psicoanalitiche) centrati attorno alle relazioni parentali dei primi anni di vita e che si organizzano in un gioco pulsionale e contro pulsionale in cui il sintomo acquista il suo duplice significato di soddisfazione dei bisogni primitivi e di ottenimento dei benefici secondari; 3) da sentimenti di inadeguatezza; 4) dalla disforia; 5) dalla scarsa capacità di vita sociale.

5. - *Ambiente familiare e sociale*. La sua influenza si caratterizza essenzialmente come un problema di relazioni individuo-entourage riferite essenzialmente all'infanzia e come un insieme di portati sociali, conoscitivi ed affettivi alla capacità di adattamento del soggetto alla vita di relazione.

RIASSUNTO. — L'A. si è proposto di esporre il proprio punto di vista sulla eziopatogenesi della condotta enuretica dell'adulto, alla luce dei dati della letteratura e sulla base di un contributo personale.

Dopo avere passato in rassegna tutte le teorie eziopatogenetiche sinora formulate, riprende criticamente l'esame di quelle degne di essere prese in considerazione confrontandole con i dati delle proprie osservazioni (genetiche, cistometriche, psicodiagnostiche, personalogiche, ambientali, neuroradiologiche, elettroencefalografiche). L'A. conclude che non un solo fattore è responsabile della condotta enuretica che risulta, invece, essere l'espressione di una sovradeterminazione di vari fattori tra i quali i più significativi sono:

1. - *Eredità e terreno*: solo in una parte dei casi.
2. - *Immaturità neuronale*: significativa presenza di tracciati « borderline ».
3. - *Basso livello intellettuale*.
4. - *Fattori affettivi e di personalità*.
5. - *Entourage ed ambiente sociale*.

RÉSUMÉ. — L'auteur s'est proposé d'expliquer propre pensée sur l'etiopatogenèse du comportement enurétique de l'adulte.

Après avoir considéré toutes les théories etiopatogeniques jusqu'ici formulées, fait l'examen critique des théories dignes de considération et les compare avec les résultats des propres études (génétiques, cistométriques, psicodiagnostiques, personnelogiques, d'entourage, neuroradiologiques, électroencephalographiques). L'auteur aboutit que le comportement enurétique est l'expression d'une surdétermination de beaucoup des éléments:

- 1) *Héritage et constitution* (par parties).
- 2) *Immaturité neuronale* (présence significative des tracés électroencephalographiques « borderline »).
- 3) *Niveau bas d'intelligence*.
- 4) *Facteurs de l'émotivité e de la personnalité*.
- 5) *Entourage et milieu social*.

SUMMARY. — The author illustrates his own point of view on the etiopathogenesis of the enuretic behaviour in the adult, under the light of the literary data and on the basis of a personal experience.

After surveying all the etiopathogenetic theories formulated up to now, he critically resumes the examination of those deserving to be taken into consideration, confronting them to the data of his own observations genetical, cystometrical, psychodiagnostical, personalological, environmental, neuroradiological, electroencefalografical).

The author concludes that not one only factor is responsible for the enuretic behaviour which, instead, reveals itself as being the *expression of an overdetermination of various factors*, the most significant of which are as follow:

- 1) *Inheritance and terrain*: only in part of the cases.
- 2) *Neuronal immaturity*: significant presence of « borderline » tracks.
- 3) *Low intellectual level*.
- 4) *Affective and personality factors*.
- 5) *Entourage and social environment*.

BIBLIOGRAFIA

- ACKERSON L., HIGHLANDER M.: « The relation of enuresis to intelligence, to conduct and personality problems, and the other factors », *Psicol. clin.* 17, 119, 1928.
- ADLER H.M.: « Enuresis in recruit, double blind study equanil and review of literature », *N.S. Armed Forces M.J.* 10 (7), 767, 1959.
- ALLEN G.: « Comments on the analysis of twin samples », *Acta Genet. Med.* 4, 143, 1955.
- ANDRE P.: « La therapie de l'enuresis », *Riv. Med. Nancy* 84, 1085, 1959.
- BACHET M.: « The concept of criminogenic encephalosis », *Am. J. Orthopsicg.* 21, 794, 1951.
- BACKUS P.L., MAUSELL G.S.: « Investigation and treatment of enuresis in Army, preliminary report on 277 cases », *Brit. Med. J.* 2, 462, 1944.
- BATTY R.J.: « Enuresis on bed wetting », Ed. Stoples, London, 1948.
- BENOWITZ H.H.: « Enuretic soldier in A A F basic training center; study of 172 cases », *J. Nerv. Ment. Dis.* 104, 66, 1946.
- BERDIE R.F., WALLER R.: « Some psychological aspects of enuresis in adult males », *Am. J. Orthopsych.* 15, 153, 1945.
- BERGAMINI V., BROGLIA S., RICCIO A., RIGOTTI E.: « Referti elettroencefalografici in soggetti enuretici (56 casi) », *Min. Med. Tor.* 50 (45), 1777, 1959.
- BEST C.H., TAYLOR N.B.: « Le basi fisiologiche della pratica medica », 2ª Ed., Vallardi, Milano, 1958.
- BIERING A., JESPERSEN I.: « The treatment of enuresis nocturna with conditioning devices », *Acta Paediatrica* (Upps.) 48 (suppl. 118), 152, 1959.
- BISHER W.: « Enuresis in adult », *Mil. Surgeon* 96, 244, 1945.
- BLOMFIELD J.M., DOUGLAS J.W.: « Bedwetting prevalence among children aged 4-7 ».
- BOHM E.: « Traité de Psychodiagnostic de RORSCHACH », Presse Univ. de France, Paris, 1955.
- BOCHNER R., HALPERN F.: « The clinical application of the Rorschach test », Grune e Stratton, N. Y. 1942.
- BOSTOCK J.: « Exterior gestation, primitive sleep, enuresis and a struma: a study in aetiology », *Med. J. Australia*, 45, vol. 2° (5), 149, 1958.

- BOYD M.M.: «The depth of sleep in enuretic school-children and in man enuretics controls», *J. Psychosom. Res.* 4, 274, 1960.
- BRANDES N.S.: «The management of temper-tantrum and enuresis in childhood», *Ohio Med. J.* 56, 1228, 1960.
- BRETON A., DUPUIS C., DE FRANCE G.: «L'Enuresie», *Concours Med.* 80 (43), 4541, 1958.
- BROWNE R.C., SMITH A.F.: «Enuresis in adolescents», *Brit. M.J.* 2, 803, 1941.
- BRUSSER J.A., HITCH K.S.: «The Rorschach method and its uses in military Psychiatry», *Psychiatric quarterly*, 16, 3, 1942.
- CATTELL J.P., PACELLA B.L.: «An elettro encefalografici and clinical study of children with prima», *A.J. Psych.* 25, 107, 50.
- CUST G.: «The epidemiology of nocturnal enuresis», *Lancet, Londra*, 2 (10057), 1116, 29, 1958.
- DAVIDSON J.R., DOUGLAS E.: «Nocturnal enuresis: special approach to treatment», *Brit. M. J.* 1, 1345, 1950.
- DESPERT J. L.: «Urinary control and enuresis», *Psychosom. Med.* 6, 294, 1944.
- DIMPON S.B.: «Toilet training and enuresis», *Brit. Med. J.* 5153, 666, 1959.
- DITMANN K.S., BLIN K.A.: «Sleep level in enuresis», *Am. J. of Psych.* III, 913, 1955.
- DOUMIÉ A.: «Enuresie», *Journèe Pédiatrique, Paris* 257, 1957.
- DURAN P., FAVIER P., JOUDEAU P., JUILLET P., GIBERT J.: «Perturbations du tracé E.E.G. dans l'enuresie», *Riv. Neurol.* 92, 627, 1955.
- DUCHÉ J.: «La pathogènes des enuresis», *Sem. Hop.* 29, 45, 1953.
- EVANS J.M.: «The etiology and treatment of enuresis», *J. Pediat.* II, 683, 1937.
- ENCYCLOPÉDIE MED. CHIR.: «Psichiatrie», Vol. I., Mason, Paris.
- FENICHEL O.: «Trattato delle nevrosi e delle psicosi», Astrolabio, Roma, 1948.
- FORSYTH W.E., KARLAN S.E.: «Enuresis in young male adults», *J. Urol.* 54, 22, 1945.
- FRARY L.G.: «Enuresis: a genetic study», *Am. J. Dis. Child.* 49, 557, 1935.
- GASTAUT H., ROGER J., FAVEL F.: «Miction au cours des absences Petit mal. Le petit mal enurétique», *Rev. Neurol.*, 103, 53, 1960.
- GERARD M.W.: «Enuresis: a study in aetiology», *Am. J. Orthopsychiatr.* 9, 45, 1930.
- GOLDFARB W.: «Personality trends in a group of enuretic children below the age of ten», *Rorschach Res. Exch* 6, 28, 1942.
- GEDDA L.: «Studio dei gemelli», Ed. Orizzonte, Roma, 1951.
- GILLISON Th, SKINNER J.L.: «Treatment of nocturnal enuresis by the electric alarm», *Brit. Med. J.* 5107, 1208, 1958.
- GOLDMANN G.S., BERGMAN S.S.: «A psychiatric and Rorschach study of adult male enuresis», *Am. J. Orthopsych.* 15, 160, 1945.
- GREENACRE P.: «Hrination and weeping», *Am. J. Orthopsych.* 15, 81, 1945.
- HALLGREN B.: «Nocturnal enuresis. Aetiologic aspects», *Acta paediatrica (Upps)*, 48 (suppl.), 66, 74, 1959.
- HALLGREN B.: «Enuresis: a clinical and genetic study», *Acta Psych. Neurol. Scand.* 32, suppl. 114, 159, 1957.
- HALLGREN B.: «Nocturnal enuresis in twins. I methods and material», *Acta Psych. Scand.* 35, 73, 1960.
- HALLGREN B., LARSSON N.H., RUDMEE: «Nocturnal enuresis in twins. I metrocistografic examinations», *Acta Paediatrica (Upps)* 50, 117, 1961.
- HARRINGTON M.: «Pneumetrotrazione in the treatment of nocturnal enuresis», *Practitioner* 185, 343, 1960.
- HIGGINS T.W., WILLIAMS D., NASH D.F.P.: «The urology of childhood», Ed. Butterworth, London, 1951.

- HILL D.: «E.E.G. in episodic psychotic and psychopathic behavior. A classification of data», *E.E.G. Clin. Neurophysiol.* 4, 459, 1952.
- HIRSCH N.O.M.: «Dynamic causes of juvenile crime», Sci-art. Publishers; Cambridge, Massaciuntan.
- HUSCHKA M.: «Study of training involuntary control of urination in group of problem children», *Psychosom. Med.* 5, 254, 1943.
- HODGER S., HUTCHINGS H.M.: «A tentative theory and suggested treatment», *Arch. Dis. Childhood* 27, 498, 1952.
- HOWARD J.M.: «Enuresis», *L. AM. Osteoph. Ass.* 58 (2), 83, 1958.
- JAMES T.H.: «Incontinence of urine and the neurogenic bladder in children with illustrative case», *Arch. of Pediatric*, 69, 1952.
- JONES K.S., TIBBETTS R.W.: «Pituitary sunff, propantheline, and placebas in the treatment of enuresis», *J. Ment. Scie.* 105 (439), 371, 1959.
- KANNER L.: «Child Psychiatry», III ed., Thomas Publ., U.S.A., 1957.
- KAPLAN Mr.: «Enuresis», *Pediat. Clin. Amer.* 8, 325, 1961.
- KARLIN J.W.: «Incidence of spina bifida occulta in children with and without enuresis», *Am. J. Dis. Child.* 49, 125, 1955.
- KATILA O., LAPPALAINEN A.: «Observation concerning enureties treated in a children's neurologic-psychiatric department», *Ann. Paediatrica Fnen.* 4 (2), 112, 1958.
- KATILA O., LAPPANEIMEN A.: «Spina bifida occulta and enuresis. Zschr. Kinder psychiatri.», *Basel* 25 (6), 251, 1958.
- KIM M.W.: «Enuresis: literature review», *Clin. Proc. Child. Hosp. Wash.* 15 (7), 153, 1959.
- KNOTT J.R., PLATT E.B., COULSON A., GOTTLIEBB J.S.: «A familial evaluation of the electroencephalogram of patients with primary behavior disorder and psychopathic personality», *E.E.G. Clin. Neurophysiol.* 5, 363, 1953.
- KRIEGMAN G., WRIGHT H.B.: «Brief psycho-therapy with enuretics in Army», *Am. J. Psych.* 104, 254, 1947.
- LACASSIE R.: «L'enuresie», *Presse Medical* 60 (80), 1714, 1952.
- LAUNAY Cl., M.me FAYOL: «Traitement de l'enuresie "Essentielle"», *La Revue de Praticien* 3 (27), 1955, 1953.
- LAURET G. e Coll.: «Urologie de l'enfance», Expansion Scientifique française, ed. Paris 1956.
- LEVY, KENNARD M.A.: «The E.E.G. pattern of patients with psychologic disorder of various ages», *J. Nerv. Ment. Dis.* 118, 416, 1953.
- LEVIN A.: «Enuresis in the Navy», *Am. J. Psych.* 100, 320, 1943.
- LOOSU, USTERIM: «Les enfants difficiles et leur milieu familial», Delacaux et Nestlié, Ed.
- LOURIE R.S.: «Enuresis: a psychiatrist's View», *Clin. Proc. Child. Hosp. Wash.* 15 (7), 175, 1959.
- Mc. KENDRI J.B., LA FOREST L., WILLIAM H.A., DAVIDSON: «A study of enuresis», *Canad. Med. An. J.* 179, 899, 1958.
- Mc. LEAN R.: «Imipramine hydrochloride (Tofranil) and enuresis», *Am. J. Psychiat.* 117, 551, 1960.
- Mc. LEOD J.H.: «Enuresis: a pediatrician's view», *Clin. Proc. Child. Hosp. Wash.* 15 (7), 172, 1959.
- MASTRONARDI: «Patogenesi e cura dell'enuresi infantile», *Maternità e Infanzia.* A. 22, 1950.
- MAYER-GROSS W.; SLATER E., ROSS M.: «Psichiatria Clinica», Soc. Ed. Sansoni, Firenze, 1959.

- MICHAELS J.J.: «Parallels between persistent enuresis and delinquency in psychopathic personality», *Am. J. Orthopsychiat.* II, 260, 1941.
- MICHAELS J.J.: «Significance of persistent enuresis in History of psychopathic personality», *Mil. Surgeon* 95, 315, 1944.
- MICHAELS J.J.: «Incidence of unuresis and age of cessation in 100 delinquents and 100 sibling controls», *Am. J. orthopsychiat.* 8, 460, 1938.
- MICHAELS J.J.: «Disorder of character: persistent enuresis, juvenile delinquency, psychopathic personality», Springfield, Thomas, 1955.
- MUELNER Sr.: «Development of urinary control in children: some aspects of the cause and treatment of primary enuresis», *J.A.M.A.* 172, 1256, 1960.
- MUELNER Sr.: «Development of urinary control in children: a new concept in cause, prevention and treatment of primary enuresis».
- NICHOLS L.A.: «Enuresis, its back ground and cure», *The Lauut*, 271, 1336, 1956.
- ODLUM D.M.: «Nocturnal enuresis», *Brit. M.J.* I, 8, 1940.
- PAULET J.D., TUCKMAN E.: «Onset enuresis», *Brit. Med. J.* 5107, 1266, 1958.
- PESCETTO G., PARDERA G.: «Sull'ereditarietà dell'enuresi», *Riv. Pat. Nerv. e Ment.* 79 (I), 25, 1958.
- PICHON E.: «Le development psychique de l'enfant et de l'adolescent», Masson Ed., Paris, 1947.
- PIERCE C.M., LIPCON H.H.: «Clinical relation ship of enuresis to sleepwalking and epilepsia», *A.M.A. Arch. Neurol. e Psychiat.* 76, 310, 1956.
- PIERCE Cm., LIPCON H.H.: «A survey study of bed wetting», *Santhiarn Med.* 52, 1520, 1959.
- PIERCE Cm., WHITMAN R.M., MOOS Y.W. GAY M.L.: «Enuresis and dreamong. Experimental studies», *A.M.A. Arch. Gen. Psych.* 4, 166, 1961.
- RINVIK R., STEEN J.: «The enuresis problem», *Arch. Pediat. N.Y.* 76 (3), 92, 1959.
- RORSCHACH: «Psychodiagnostic», Presse Univ. De France, ed. 1953.
- SAGGESE M., DI CRUTTOLA G.: «Ricerche elettroencefalografiche sull'enuresi», *Pediatrica, Napoli*, 68, 285, 1960.
- SAUVAGE R.: «Interet de l'electroencephalogramme dans l'enuresie», *Acta Urol. belgica* 26 (3), 268, 1958.
- SCHACHTER, COTTE: «L'enfant enuretique», Manpetit, ed. Marseille, 1941.
- SCHULTZ F.W., ANDERSON C.E.: «Endocrine treatment of enuresis», *J. Clin. Endocrinol.* 3, 405, 1943.
- SEIGER H.W.: «Treatment of essenzial nocturnal enuresis», *L. of pediatrics* 40, 6, 1952.
- SHLIONSKY H., SARRACINO L.R., BISCHOF L.J.: «Functional enuresis in Army; repart of clinical study of 100 cases».
- SILVERMAN D.: «Clinical and electroencephalografic studies on criminal psychopaths», *A.M.A. Arch. Neurol. Psych.* 50, 18, 1943.
- SMITH S.M., PENROSE L.S.: «Monozygatic and dizygatic twin diagnosis», *Ann. Hum. Genet.* 12, 273, 1955.
- SOULÉ M., SOULÉ N.: «L'enuresie. Etude clinique diagnostique et tehrapeutique», Presse Univers. de France, ed., Paris 1960.
- STALKER H., BAND D.: «Persistent enuresis: a Psychosomatic study», *J. Ment. Scie.* 92, 324, 1946.
- STROM, OISEN: «Enuresis in adults and abnormality of sleep», *Lauut* 2, 133, 1950.
- SPEAR A.B., TURTONE E.C.: «E.E.G. findings in 100 cases of severe enuresis», *E.E.G. Clin. Neurophysiol.* 3, 114, 1951.

- TAPIA F., WEBER J., WINOKUR G.: « Recall of some phenomena of sleep; a comparative study of dreams, somnambulism, orgasms and enuresis in a control and a neurotic population », *J. Nerv. Ment. Dis.* 130, 61, 1930.
- TAPIA F., JEKEL J., DOMKE H.R.: « Enuresis: an emotional symptom », *J. Nerv. Ment. Dis.* 130, 61, 1960.
- WEISS E., ENGLISH O.S.: « Medicina psico-somatica », Astrolabio ed., Roma, 1950.
- WILLIAMS E.Y.: « Enuresis in adults, preliminary study », *Med. Ann. District of Columbia*, 28 (3), 125, 1959.
- WINKLER P.: « Nocturnal enuresis and its treatment with pheumetrazine », *Arv. Hetil.* 102, 127, 1961.

LA CURA CHIRURGICA DELL'IPERIDROSI PLANTARE MEDIANTE GANGLIECTOMIA LOMBARE

Dott. A. Giusti, colonnello medico

Dott. E. Giuditta, maggiore medico

Per quanto Braeucher sia stato il primo, nel 1928, ad ottenere un successo chirurgico, in un caso di iperidrosi, mediante la sezione dei rami comunicanti, spetta tuttavia a Pieri il merito d'aver pubblicato, nel 1932, il primo studio sistematico sul problema.

Da allora, gli interventi sul simpatico per la cura dell'iperidrosi si sono moltiplicati.

Intanto, sino dal 1926, A. Thomas, nei traumatizzati midollari, aveva utilizzato il processo di sudorazione come uno dei mezzi più importanti di esplorazione del sistema nervoso.

Le correlazioni anatomo-cliniche, intensificatesi negli ultimi anni, hanno fatto progredire le conoscenze sull'anatomia e la fisiologia del simpatico. E' vero che il centro delle ricerche si è spostato: nata in Francia, è negli Stati Uniti che la chirurgia del simpatico è stata studiata scientificamente. Come dice Leriche, « nous devons nous mettre à l'école bostonienne ».

Le ghiandole sudoripare non sono eccitabili direttamente; la loro funzione è determinata da stimoli nervosi; ed indipendentemente dalla circolazione.

I glomeruli sudoripari sono avviluppati da fibrille nervose fini e numerose, messe in evidenza da Arnstein. Esse agiscono sulle cellule ghiandolari coll'intermediario della acetilcolina; ed hanno una certa autonomia per la presenza di veri centri gangliari.

Le diverse simpaticectomie hanno permesso di provare che i nervi secretori sono rami simpatici.

Questa contraddizione singolare — la pilocarpina stimola; l'atropina paralizza la secrezione sudorale — rappresenta una eccezione alla regola delle azioni farmaco-dinamiche.

La fibra simpatica sudorale è così intimamente unita alle fibre simpatiche che si portano alle ghiandole sebacee, ai muscoli pilomotori, alle arteriole del sistema capillare dello stesso segmento, da essere impossibile separarle; perciò l'interruzione della vita simpatica produrrà insieme: capillarodilatazione, anidrosi, paralisi dei muscoli pilomotori.

Il fenomeno della sudorazione può essere provocato da stimoli centrali o periferici, con la modalità di un riflesso. Si ammettono pertanto: centri corticali; mesencefalici; bulbari; e midollari, situati nel corno laterale, e scaglionati da C VIII a L III.

Nel portarsi dai centro cerebro bulbari ai centri midollari, gli stimoli seguono la parte più interna del fascio fondamentale laterale.

La funzione dei centri sudorali spinali — studiata nei midollari da Horsley e da A. Thomas — è indipendente dai centri encefalici: si è così distinto un sudore cerebrale, che si manifesta al di sopra della sezione midollare; e che si mette più facilmente in evidenza col calore. Ed un sudore midollare, al di sotto della sezione; discontinuo, e più facilmente provocato dai movimenti di difesa.

Dal centro midollare, situato nel corno laterale, la fibra simpatica sudorale si porta nel corno anteriore; nella radice anteriore; ed attraverso il ramo comunicante bianco raggiunge il ganglio prevertebrale. Qui, dopo avere dato collaterali, decorrenti nel tronco simpatico in senso ascendente e discendente, essa fa sinapsi con un ramo postgangliare amielinico, che rientra nel nervo spinale come ramo comunicante grigio; e si distribuisce al corrispondente dermatoma del segmento muscolo-cutaneo.

La fibra pregangliare, come la postgangliare, è colinergica: il sistema sudorale, pur appartenendo al simpatico, è costituito dalla successione di due neuroni colinergici, come il parasimpatico; ed a differenza dell'ortosimpatico che è costituito da un neurone pregangliare colinergico e da uno postgangliare adrenergico.

Da D I a D IV, partono i rami sudorali per la testa, il collo, il torace superiore. Da D V a D VIII, quelli per l'arto superiore; da D X a L III, quelli per l'arto inferiore.

Per il capo, le fibre si distribuiscono attraverso il trigemino, che raggiungono attraverso il ganglio cervicale superiore ed il ganglio di Gasser: la gangliectomia abolisce il riflesso di sudorazione, mentre la neurectomia selettiva lo mantiene.

Per la regione preauricolare, le fibre seguono l'intermediario di Wrisberg ed il facciale: l'anidrosi di tale zona è segno distintivo tra paralisi centrale e periferica del VII.

Per la parte inferiore della faccia ed il collo, le fibre seguono il plesso cervicale.

Per l'arto superiore, le fibre, dal ganglio stellato, si distribuiscono attraverso il plesso brachiale; e precisamente il nervo mediano e l'ulnare.

Per l'arto inferiore, esse seguono essenzialmente il nervo sciatico.

Il territorio di innervazione cutanea sudorale corrisponde al territorio della radice spinale che passa all'altezza dei singoli gangli simpatici. Ma ogni ganglio riceve fibre che provengono dai segmenti midollari sopra e sottostanti.

Le fibre sudorali simpatiche, rientrate nel nervo spinale, decorrono colle fibre spinali della sensibilità: nei lembi trapiantati, il sudore ricompare insieme colla sensibilità. Ma non se ne deduce che ogni nervo provveduto di fibre sensitive debba di necessità contenere fibre simpatiche sudorali: il N. radiale, che ha fibre sensitive, non ne ha di sudorali.

La sudorazione è una risposta fisiologica che varia da persona a persona, come modalità.

Esistono diversi tipi di sudorazione:

a) una sudorazione a funzione termoregolatoria, attivata da una stimolazione diretta del centro termoregolatore nell'ipotalamo anteriore; oppure da un riflesso a partenza cutanea;

b) una sudorazione emotiva, che cessa durante il riposo. E' un sudore freddo, dovuto ad azione della corteccia sull'ipotalamo;

c) una sudorazione da sostanze chimiche che liberano acetilcolina; e che viene abolita dagli anticolinergici.

Pieri ha classicamente distinto tre tipi di iperidrosi:

a) l'iperidrosi che ha carattere di sintomo di lesione organica, localizzata nel sistema nervoso. E' l'iperidrosi dell'encefalite, da piccoli foci ipotalamici; quella della epilessia diencefalica; quella delle lesioni troncolari e radicolari, specie parziali; e dovuta alla stimolazione delle fibre sudorali efferenti, non mielinate e più vulnerabili delle fibre sensitive che si trovano nella stessa sezione trasversa;

b) l'iperidrosi idiopatica, spesso parossistica, a patogenesi praticamente sconosciuta;

c) l'iperidrosi funzionale, nel senso dell'esagerazione della normale funzione. Si tratta di variazioni regionali che si verificano nei territori ove la secrezione è normal-

mente più abbondante. E' l'iperidrosi essenziale; attribuita ad una particolare sensibilità dei centri midollari. E spesso presente in soggetti che presentano del resto segni clinici di iperattività simpatica.

Ma dal punto di vista patogenetico, altri tipi di iperidrosi sono forse più interessanti: l'iperidrosi che accompagna un'ulcera flebitica. Si può ammettere un riflesso assonico, oppure un riflesso sensitivo-simpatico che si accompagna a vasospasmo: l'arto è freddo, cianotico, poco sensibile. L'iperidrosi che accompagna sino all'80% dei casi il piede da trincea, od il congelamento: si tratta di una lesione simpatica irritativa; una lesione distruttiva produrrebbe anidrosi. Finalmente, l'iperidrosi marcata che accompagna la distrofia riflessa post-traumatica.

La statistica dell'Ospedale Militare di Bologna comprende tre casi di iperidrosi plantare curati chirurgicamente:

Sold. P. Antonio, da Catanzaro, del 40° reggimento fanteria, 14 ottobre 1959:

Bromidrosi plantare bilaterale simmetrica. La sudorazione eccessiva è limitata al di sotto del terzo medio inferiore della gamba. La cute dei piedi è roseo pallida e relativamente fredda; esiste macerazione interdigitale. Le oscillazioni sono abbastanza ampie.

E' un normotipo senza segni di squilibrio simpatico.

19 ottobre 1959: Gangliectomia L1 L2 L3 Sn, per via sottoperitoneale, mediante lombo-tomia orizzontale (Col. A. Giusti).

Decorso postoperatorio regolare: al piede Sn si nota aumento delle oscillazioni; aumento della temperatura; e cessazione brusca della sudorazione subito al di sotto del ginocchio.

Dimesso in data 29 ottobre 1959, il p. rientra in reparto il 4 gennaio 1960, richiedendo la cura chirurgica a Dx.

Il piede Sn, si mantiene caldo e asciutto; la macerazione è scomparsa. La sudorazione è ricomparsa alla gamba; ma non in maniera eccessiva.

9 gennaio 1960: Gangliectomia lombare Dx L2 L3, per via sottoperitoneale, con lombo-tomia trasversa. Decorso postoperatorio regolare. Ampliamento delle oscillazioni, ed aumento della temperatura al piede Dx. Cessazione brusca della sudorazione al di sotto del ginocchio.

Dimesso il 21 gennaio 1960, con inizio di ripresa di sudorazione alla gamba.

A distanza di due anni, i piedi sono rosei, caldi, asciutti, senza traccia di macerazione; le oscillazioni sono ampie. La cute non è anidrotica: vi è un certo grado di sudorazione, che mantiene la normale pieghevolezza del mantello. La sudorazione è certamente più abbondante alla gamba; ma non disturba. I risultati sono simmetrici; e si sovrappongono.

Sold. A. Salvatore, da Agrigento, P.V.E.I., Bologna.

6 ottobre 1959: Iperidrosi plantare più marcata a Sn, ove esiste bromidrosi, e macerazione interdigitale. I piedi sono roseo pallidi, relativamente freddi. Le oscillazioni sono regolari.

E' un normotipo, senza segni di disquilibrio simpatico.

9 novembre 1959: Gangliectomia L2 L3 Sn, per via sottoperitoneale, attraverso lombo-tomia trasversa (Col. A. Giusti).

Decorso post-operatorio regolare: il piede Sn è più caldo, più roseo, con aumento sensibile delle oscillazioni. Anidrosi al di sotto del ginocchio. Dimesso il 20 novembre 1959 con inizio di ripresa di sudorazione a livello della gamba.

A due anni di distanza, il risultato perdura: il piede Sn è roseo, caldo, asciutto; le oscillazioni sono più ampie che a Dx. La macerazione è scomparsa. La gamba Sn presenta sudorazione maggiore del normale.

L'iperidrosi si è certamente aggravata a Dx: il p. reclamerebbe nuovo intervento da tale lato.

Sold. R. Ansaldo, da Treviso; del 28° reggimento fanteria, Pesaro.

25 maggio 1960: Iperidrosi plantare bilaterale, più marcata a Sn, ove esiste bromidrosi. Cute roseopallida, fredda, macerata nelle pliche interdigitali. Oscillazioni abbastanza regolari.

E' un longilineo, con qualche segno di disequilibrio simpatico: rinite vasomotoria, facile stancabilità, meteoropatie.

2 giugno 1960: Gangliectomia L2 L3 Sn, per via sottoperitoneale, attraverso lombotomia trasversa (Col. A. Giusti).

Decorso regolare: arto inferiore roseo, caldo, asciutto al di sotto del ginocchio, con oscillazioni più ampie. Dimesso il 24 giugno 1960, con ripresa di sudorazione alla gamba.

A due anni di distanza, il successo persiste: il piede Sn è roseo, caldo, asciutto, non macerato. Le oscillazioni sono più ampie che a Dx. La gamba Sn mostra sudorazione abbondante, ma minore che a Dx.

La bromidrosi si è aggravata a Dx: il p. reclamerebbe un nuovo intervento da tale lato.

* * *

La prima considerazione riguarda evidentemente l'indicazione all'intervento chirurgico.

L'iperidrosi viene spesso sottovalutata, un po' alla leggera; d'altra parte, nel giudizio di molti, l'interruzione simpatica è rimasta un intervento, tutto sommato, incerto e mal sicuro.

Invece, molto spesso l'iperidrosi — basta pensare alla bromidrosi — può interferire colla vita sociale, con i rapporti tra i sessi; può impedire alcune professioni. Quando si accompagna — e lo è spesso — con macerazione ed impianto di infezioni micotiche, diviene una infermità pesante. Finalmente, può avere ripercussioni psichiche del tutto notevoli.

D'altra parte, la cura medica si rivela un palliativo esasperante nella sua inefficacia; e comunque una vera schiavitù.

Negli ultimi anni, l'iperidrosi è stata studiata sotto l'angolo psicosomatico: specie nella localizzazione al viso od all'arto superiore, essa presenta marcate oscillazioni nella intensità, in rapporto colle condizioni emotive del soggetto.

Tuttavia — è De Takats che lo riconosce — « la terapia psichica non ha mai guarito coloro che soffrono di iperidrosi. Può darsi che tali pazienti abbiano bisogno anche di terapia psichica; ma tale terapia può tutt'al più migliorare il rapporto tra l'individuo e la sua infermità, nel senso che l'infermità viene più facilmente accettata. Mai guarirlo ».

Invece, sono oramai 30 anni che l'interruzione simpatica ha fatto le sue prove, quale intervento tecnicamente facile, benigno, immediatamente efficace.

Limitando lo studio all'iperidrosi plantare, quale tipo di interruzione simpatica utilizzare?

Riconosciuta inefficace la simpaticectomia periarteriosa; abbandonata la sezione dei rami comunicanti (occorrerebbe sezionarne troppi); malsicura la sezione internodale del

tronco simpatico di Pieri, la gangliectomia lombare è riconosciuta il metodo di scelta: ogni rigenerazione normalmente implica la rigenerazione del neurone post-gangliare; e non si è mai dimostrato che una cellula nervosa sia capace di rigenerare.

La Scuola di Boston ha mostrato che la semplice gangliectomia L2 L3 produce anidrosi stabile sotto il ginocchio, in misura sufficiente ai fini pratici della cura dell'iperidrosi plantare: rimane sudante una striscia lungo il safeno interno, che corrisponde al primo segmento lombare.

Il problema è molto più complesso nei riguardi della sede e dell'estensione da dare all'interruzione simpatica, quando si voglia trattare una iperidrosi del viso o dell'arto superiore. Ma tale questione trascende i limiti di questa nota.

La via seguita è stata la sottoperitoneale, con taglio lombotomico lateralizzato, quasi orizzontale, che dà una buona visualizzazione; via scelta per vecchia abitudine. E' evidente che la via transperitoneale, divenuta oggi la via di routine, diverrebbe la via di scelta, quando si volesse eseguire una simpatectomia bilaterale di emblée.

D'altra parte, Charles Mentha ha sviluppato acutamente il punto che il regime anidrotico, indotto in un territorio, viene compensato dall'iperidrosi, che compare in una zona non enervata. E poiché i centri sudomotori, vasomotori e pilomotori si sovrappongono, contemporaneamente, la vasodilatazione e l'aumento di temperatura, che compaiono nel territorio enervato, vengono compensati con la vasocostrizione ed il raffreddamento della zona divenuta iperidrotica.

L'equilibratura delle capacità vascolari avviene senza modificazione della tensione arteriosa o del ritmo cardiaco: sono in gioco i centri midollari con un meccanismo riflesso elementare.

Ma se il territorio enervato è troppo esteso, l'organismo può avere difficoltà a compensare la troppo vasta vasodilatazione con una efficiente vasocostrizione; la troppo vasta anidrosi con una efficiente iperidrosi. Deve intervenire il centro bulbare: ed è troppo per un metabolismo di base. Se un tale organismo, in cui la emodinamica e la regolazione termica sono compensate ad un grado critico, subisce uno stress, che richiede un aumento del letto vascolare e della dispersione di calore, potrà ancora intervenire il centro diencefalico; ma sarà sempre uno stato vicino allo shock, per una diminuzione del rapporto volume-capacità.

Se a ciò si aggiunge il fatto che un arto simpaticectomizzato ha perduto il riflesso alla vasocostrizione da posizione eretta, da emozione, da freddo, è evidente come non bisogna enervare completamente le quattro estremità. Ma questo problema tocca poco i normali casi di iperidrosi plantare, che sono limitati ai due piedi.

I risultati sono stati controllati colla semplice ispezione e palpazione (oltre l'oscillometria e la termometria cutanea). Dato lo scopo prefisso, la cura chirurgica della iperidrosi, tali mezzi di esplorazione sono sufficienti; e non si rende indispensabile la misura della resistenza elettrica cutanea.

I risultati sono apparsi immediati, e spettacolari.

Tuttavia, le prime simpatectomie, eseguite dai vari AA., sono state gravate da frequenti recidive; che hanno fatto variare la modalità dell'interruzione simpatica; e sono state l'occasione per uno studio più approfondito dell'anatomia e della fisiologia del simpatico.

Il problema riguarda soprattutto il viso e l'arto superiore; specie quando si ricerchi l'innervazione totale di un arto per la cura di una malattia vasomotoria.

Non è possibile attribuire le recidive alla legge generale della ipersensibilità, di fronte agli effettori chimici endogeni, delle strutture enervate; perché tale ipersensibilità

compare rapidamente (entro i primi 14 giorni dopo l'enervezione), e scompare quando appare la recidiva dovuta a causa anatomica (dopo 6 settimane).

Le recidive sono state attribuite in un modo vago all'utilizzazione, da parte dell'organismo, di vie preformate, ma fino allora non utilizzate, per convogliare l'influsso simpatico. Soprattutto, sono dovute ad una ragione anatomica: a vie accessorie, che dal segmento midollare si portano d'un solo tratto al nervo rachidiano, e quindi all'organo effettore, senza passare per il tronco paravertebrale: per l'arto superiore, il nervo di Kuntz; il nervo di Kirgiss e di Kuntz.

Per l'arto inferiore, hanno soprattutto importanza i gangli simpatici accessori — cosiddetti intermediari — descritti da Ray e Console, e separatamente da Boyd: situati nelle radici anteriori L1 L2 (L3), essi rappresentano una sinapsi tra il neurone pre ed il postgangliare; e quindi una via extracatenaria diretta. Per enervare completamente l'arto inferiore, la gangliectomia classica L1 L2 L3 non è sufficiente; occorre la sezione delle radici anteriori L1 L2 (L3).

D'altra parte, Murray e Thompson hanno descritto un fenomeno di portata ancora maggiore: la gemmazione — il collateral sprouting — per cui fibre nervose rimaste intatte, in risposta ad uno stimolo da parte di fibre adiacenti in via di degenerazione, danno origine a branche collaterali, che si portano a contatto con le guaine avventiziali lasciate dagli assoni degenerati; e vengono così guidate alle strutture enervate.

Tuttavia, Mentha, ed indipendentemente Ray e Console, servendosi del metodo della Resistenza Cutanea Elettrica, hanno dimostrato che dopo gangliectomia L1 L2 L3 l'enervezione è stabile a livello del piede: dermatomeri L4 L5 S1. Si può ancora avere una risposta nei dermatomeri S2 S3; mai nei dermatomeri L4 L5 S1.

I risultati clinici di De Takats, stabili anche dopo decenni di permanenza nei tropici, lo confermano.

La gangliectomia L1 bilaterale è stata accusata — in casi di Raynaud, di megacolon, di ipertensione — causare perdita della eiacolazione (a libido conservata), per paralisi della muscolatura liscia delle vescichette e della prostata. Le fibre pregangliari seguono i rami bianchi lombari superiori; ed attraverso la catena lombare ed il plesso ipogastrico superiore raggiungono il nervo presacrale.

De Takats, sino dal 1941, ha sostenuto che ciò non è vero: rimane una attività riflessa gangliare delle stazioni cellulari, indipendentemente dalle connessioni spinali; oppure vi sono altre connessioni.

In ogni modo è universalmente accettato che la gangliectomia L1 L2 L3 da un lato e L2 L3 dall'altro non mette menomamente in pericolo il potere di eiacolazione; e Smitwick ha classicamente sostenuto che per quello che riguarda l'estremo distale dell'arto inferiore, la gangliectomia DXII L1 aggiunge ben poco all'effetto ottenuto con l'ectomia di L2 L3: abolisce solo la sudorazione lungo il dermatomero L1; ed una risposta pilomotoria.

A Bologna è stata eseguita in un caso la gangliectomia L1 L2 L3 a Sn; e la L2 L3 a Dx. Negli altri casi, solamente la gangliectomia L2 L3: ed i risultati clinici si sono sovrapposti.

Ma soprattutto è da considerare che nella cura dell'iperidrosi plantare, non si ricerca l'anidrosi totale del piede, e tanto meno della gamba; ma una diminuzione notevole della sudorazione a livello del piede. Un'anidrosi totale è invece da evitare; perchè renderebbe la cute dell'arto troppo asciutta; e quindi bisognerebbe di applicazioni topiche grasse.

I risultati clinici ottenuti colla semplice gangliectomia L2 L3 sono invece apparsi immediati, soddisfacenti, stabili, privi di effetti collaterali spiacevoli; ed ottenuti, tutto sommato, con una modalità semplice.

RIASSUNTO. — Ricordata l'anatomia e la fisiologia del simpatico sudorale, vengono riferiti tre casi clinici, curati chirurgicamente. Viene discussa l'indicazione operatoria; il tipo di interruzione simpatica; ed il meccanismo delle eventuali recidive. La gangliectomia L2 L3 ha dato risultati rapidi, sicuri, stabili, e senza effetti collaterali spiacevoli.

RÉSUMÉ. — Après avoir rappelée l'anatomie et la physiologie des fibres sympathiques sudorales, trois cas cliniques sont rapportés, qui ont été traités chirurgiquement. On discute l'indication opératoire; la modalité de l'interruption sympathique; le mécanisme de la recidive éventuelle. La ganglionectomie L2 L3 donne des succès immédiats, sûrs, stables, et sans trouble collatéral.

SUMMARY. — After a brief resumé on the anatomy and physiology of the sympathetic sweating fibers, the usefulness of sympatectomy in hyperidrosis is discussed; and particularly the choice of the sympathetic interruption; and the possible return of autonomic sweating function. Three clinical cases — surgically treated — are reported. Ganglionectomy L2 L3 has given immediate, sure, stable results, without unpleasant side-effects.

BIBLIOGRAFIA

- ADSON A.W., CRAIG W., BROWN G.E.: *Arch. of Surgery*, Chicago, vol. 31, pag. 794.
 ADSON A.W., BROWN G.E.: *Proceedings Staff Meetings*, Mayo Cl. 1932; 7; 394.
 ARNULF G.: *Revue Belge de Sciences Medicales* 1935; 7; 469.
 BOYD J.D.: *British Medical Bulletin* 1957; 13; 3; 207.
 BRAEUCHER: *Archiv für Klinische Chirurgie* 1928; 718.
 DE TOKATS G.: *J.A.M.A.* 1941, 117, 30.
 DE TAKATS G.: *Arch. of Dermat.* 1957; 76. 31.
 DE TAKATS G.: «Vascular Surgery», Saunders Company, 1959.
 GUTTMANN L.: *J. Neurol. Psych.* 1940; 3; 197.
 HINDMANN O.R., WOLKIN J.: *Arch. Neur. Psych.*, 1941, 45, 446, 67.
 KUNTZ A.: «Neuroanatomic basis of surgery of autonomic system», Charles Thomas, 1949.
 KUNTZ A.: «Autonomic nervous System», Tyndall e Co., 1947.
 LERICHE R.: *Bull. Mem. Soc. Nat. Chir.* 1934, 60, 354.
 LERICHE R.: *Lyon Chir.* 1934, 31, 86.
 LIST C.F., PEET M.M.: *Arch. Neur. Psych.* 1938; 39, 1228; 40, 27; 40, 269.
 MENTHA CH.: «Bases physiologiques de la chirurgie neurovasc.», Masson, 1956.
 MITCHELL G.A.G.: «Anatomy of autonomic system», Livingstone, 1953.
 MURRAY J.G., THOMPSON J.W.: *British Medical Bulletin* 1957, 13, 3.
 NETSKY M.G.: *Arch. Neur. Psych.* 1948, 60, 279.
 PIERI G.: *Arch. Ital. Chir.* 1932, 31, 117.
 ROBERTS H.L.: *British Journ. of Dermat.* 1934, 46.
 SIMEONE F.A., MENTHA CH., RODRIGUEZ H.A.: *Am. J. Phys.* 1951, 165, 356.
 THOMAS A.: *Revue Neurologique* 1926, 1, 767.
 WHITE SMITWICK SIMEONE: «Autonomic nervous system Mc Millan 195 ».

LE PORFIRINOPATIE

Magg. Med. Dott. Giuseppe Nicola Chiriatti

assistente militare presso la Clinica medica generale dell'Università di Firenze

Il notevole progresso scientifico realizzato negli ultimi anni nel campo delle porfirinopatie — soprattutto per ciò che riguarda la fisiopatologia dei pigmenti porfirinici — ed il sempre crescente interesse medico di questo capitolo della patologia sono motivi sufficienti, io credo, per una chiara, sia pur brevissima, visione sintetica di tutto quanto si conosca oggi su questo delicato, forse difficile, ma indubbiamente appassionante argomento di biochimica e di patologia.

Non si può parlare delle porfirinopatie senza premettere alcune poche nozioni che riguardano l'essenza biologica e biochimica delle porfirine. Queste sono sostanze pigmentarie di alto interesse biologico, dotate di fluorescenza alla luce di Wood, presenti in tutta la materia vivente fino al punto da farle considerare, da alcuni studiosi, alle origini della vita! È una porfirina legata al magnesio la clorofilla; è una porfirina legata al ferro l'emoglobina, e per disintegrazione della prima si possono ottenere sostanze analoghe a quelle ottenute per disintegrazione della seconda, e addirittura si può giungere ad ottenere la medesima sostanza sia partendo dalla clorofilla che dalla emoglobina.

È questa la dimostrazione ulteriore di un fatto fondamentale per la biologia: che la sostanza colorante del sangue degli animali e la sostanza colorante delle foglie dei vegetali contengono nella molecola lo stesso nucleo formato da quattro anelli pirrolici: nella emoglobina esso è unito ad un atomo di ferro, nella clorofilla, invece, ad un atomo di magnesio.

Dal punto di vista strettamente chimico le porfirine derivano da un nucleo fondamentale comune, la *porfina* (figure 1 e 1') costituita da quattro anelli pirrolici (figura 2) legati fra loro da ponti metenici ($=CH-$) e ciascuno di essi ha, al posto dei due atomi di idrogeno in posizione beta, due catene chimiche laterali che costituiscono la caratteristica funzionale di ogni porfirina.

La più semplice porfirina è la *etioporfirina* (tav. I: a, a') (che si ottiene per degradazione dei pigmenti naturali) nella quale i due atomi di idrogeno in posizione beta di ogni anello pirrolico sono saturati da un radicale metilico ($-CH_3$) (1) e da uno etilico ($-CH_2-CH_3$). Pertanto la etioporfirina è una porfina, cioè un nucleo tetrapirrolico, nella quale gli otto atomi di idrogeno in posizione beta sono saturati da quattro radicali metilici e da quattro etilici. A seconda, poi, della diversa posizione spaziale di questi otto radicali possiamo avere, teoricamente, quattro isomeri, contraddistinti da numeri romani (ne vedremo fra poco il perché): I-II-III-IV; ma in realtà in natura si rinven- gono soltanto porfirine del tipo I e III, senza possibilità di mutua trasformazione: la qual cosa ha fatto parlare del « dualismo delle porfirine ».

In alcune etioporfirine due radicali etilici vengono sostituiti da due propionici ($-CH_2-CH_2-COOH$) dando luogo alla *mesoporfirina*: in questo caso essendo di

(1) I radicali metilico, etilico, propionico, acetico e vinilico sono rispettivamente indicati con le lettere M, E, P, A, V al posto degli otto atomi di H in posizione beta.

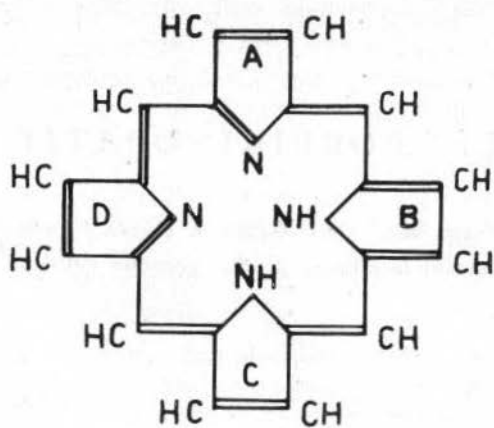


Fig. 1. - Porfina.

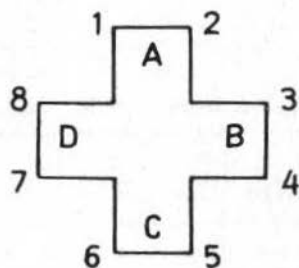


Fig. 1'. - Porfina.

(formula abbreviata secondo Fischer nella quale non sono riportati i ponti metenici).

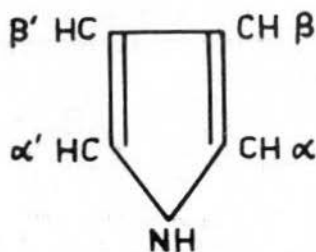
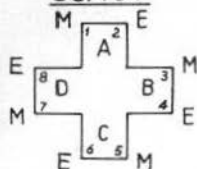
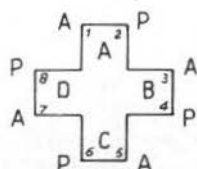


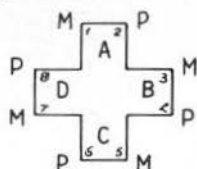
Fig. 2. - Pirrolo.

Serie I

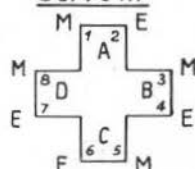
a) etioporfirina I



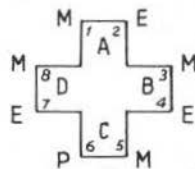
c) uroporfirina I



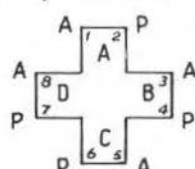
d) coproporfirina I

Serie III

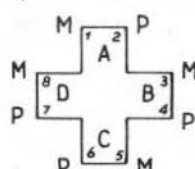
a') etioporfirina III. 9



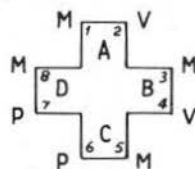
b') mesoporfirina III. 9



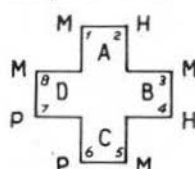
c') uroporfirina III



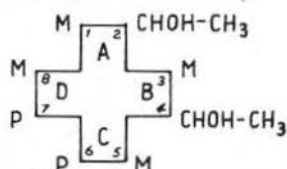
d') coproporfirina III.



e') protoporfirina III. 9



f') deuteroporfirina III. 9



g') ematoporfirina III. 9

TAVOLA I

(spiegazione nel testo)

tre tipi i radicali saturanti le otto catene laterali, aumentano le possibilità isomeriche ed esattamente se ne possono avere 15, che Fischer ha ottenuto per via sintetica e che ha contrassegnato con i numeri arabi da 1 a 15 per non confondere questi isomeri artificiali con i due fondamentali isomeri naturali della etioporfirina che, come abbiamo visto, sono contraddistinti con i numeri romani I e III. E si è visto che l'isomero artificiale 9 è uguale alla mesoporfirina naturale (ricavata dalla emoglobina), e rassomiglia strutturalmente alla etioporfirina III nella quale i due radicali etilici in posizione 6 e 7 sono sostituiti da due propionici; per tale ragione la mesoporfirina naturale viene anche indicata come mesoporfirina III 9 (*tav. I: b'*).

Tutte le porfirine naturali sono derivati della etioporfirina I e III nella quale radicali metilici ed etilici sono stati sostituiti da radicali acetici ($-\text{CH}_2-\text{COOH}$), vinilici ($-\text{CH}=\text{CH}$), o propionici ($-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{COOH}$).

Si hanno, pertanto, le seguenti altre porfirine:

uroporfirina, nella quale le otto catene laterali sono saturate da quattro radicali acetici e da quattro propionici (*tav. I: c-c'*);

coroproporfirina, nella quale le otto catene laterali sono saturate da quattro radicali metilici e da quattro propionici (*tav. I: d-d'*);

protoporfirina, nella quale le otto catene laterali sono saturate da quattro radicali metilici, due propionici e due vinilici; valga per questa porfirina quanto detto a proposito della mesoporfirina: anche qui, dunque, essendo di tre tipi i gruppi saturanti le otto catene laterali, si possono avere sinteticamente 15 isomeri dei quali soltanto il 9 è uguale alla protoporfirina esistente in natura (come vedremo in seguito) e rassomiglia strutturalmente alla etioporfirina III, donde la denominazione di *protoporfirina III.9* (*tav. I: e'*).

Altre porfirine sono rappresentate dalla *deuteroporfirina*, che è una porfirina nella quale solo sei degli atomi di idrogeno in posizione beta sono saturati da radicali metilici e propionici (rispettivamente quattro e due). Anche per questa porfirina valga quanto detto a proposito delle altre porfirine le cui catene laterali sono saturate da tre tipi di radicali chimici anziché due; e anche di questa porfirina si conosce in natura soltanto l'isomero 9 tipo etioporfirina III, e perciò parleremo di *deuteroporfirina III.9* (*tav. I: f'*). Esiste ancora in natura la *ematoporfirina III.9* (*tav. I: g'*) per la quale valga quanto detto più sopra per porfirine di questo tipo; essa deriva dalla protoporfirina per trasformazione dei due radicali vinilici in radicali idrossietilici ($-\text{CHOH}-\text{CH}_3$).

Riassumendo quanto finora esposto possiamo dire che tutte le porfirine naturali, ossia ottenute partendo da materiali naturali (emoglobina, fermenti ossidativi, clorofilla, ecc.), sono bisostituite, cioè hanno gli otto atomi di idrogeno in posizione beta (dell'anello porfirinico) sostituiti da due soli tipi di radicali chimici, e possono essere ricondotte sia all'isomero I sia all'isomero III della etioporfirina; se, invece, si tratta di porfirine naturali trisostituite (come è per la mesoporfirina, protoporfirina, deuteroporfirina, ematoporfirina) esse corrispondono all'isomero artificiale 9 della mesoporfirina, strutturalmente analogo alla etioporfirina III.

Possiamo ancora aggiungere che in natura, e soprattutto nell'organismo umano, la quantità di isomeri del tipo III supera di gran lunga, in condizioni fisiologiche, la quantità di isomeri del tipo I.

LE PRINCIPALI PORFIRINE NATURALI.

I. - *Coproporfirine*. Sono pigmenti molto diffusi in natura. Nell'uomo si ritrovano normalmente nelle urine (in parti uguali tra la serie I e la III), nelle feci, nella bile.

2. - *Uroporfirine*. Quelle del tipo I sono relativamente rare in natura; generalmente sono considerate patologiche nell'uomo anche se in effetti l'uroporfirina rappresenta la porfirina « primitiva » da cui derivano la coproporfirina e la protoporfirina, come vedremo in seguito.

3. - *Protoporfirina*. È molto importante. La si riscontra, allo stato libero, nel regno vegetale (nei piselli, granturco, mele, ecc.) e in quasi tutte le specie animali. Nell'uomo porfirina libera si trova soprattutto nella bile, nelle feci, nei globuli rossi e anche nel fegato, milza, midollo osseo. Non si ritrova mai nelle urine. La sua grande importanza biologica proviene dal fatto che questo pigmento, combinato al ferro, costituisce il gruppo prostetico di tutta una serie di sostanze che assicurano il trasporto dell'ossigeno atmosferico o intervengono nelle reazioni di ossidazione intracellulare. Pertanto la protoporfirina III.9 figura nella molecola dell'emoglobina, della mioglobina, della catalasi, perossidasi e alcuni citocromi. L'emoglobina e la mioglobina possono dar luogo a formazione di protoporfirina sotto l'azione della flora microbica intestinale. Ma la protoporfirina libera dei globuli rossi non è di origine emoglobinica, bensì è formata unicamente per sintesi.

4. - *Deuteroporfirina*. Fu isolata da Schumm nelle feci e generalmente nel sangue putrefatto. Alcuni AA. la vorrebbero espressione di emorragie gastro-intestinali ma da questo punto di vista in realtà non ha gran valore.

Ed ora vien fatto di chiedersi da dove provengono le porfirine contenute nel nostro organismo. A questo riguardo si può dire che, benché la prima porfirina sia stata ottenuta per l'azione diretta di un acido forte sul sangue, deve essere senz'altro scartata l'ipotesi che esse provengano, in vivo, dal disfacimento dei prodotti naturali che le contengono (cromoprotidi) e cioè l'emoglobina, la mioglobina, i citocromi, ecc.

Ricerche di Rittenberg, Shemin, Neuberger, Bloch e molti altri hanno dimostrato, con l'aiuto dei radioisotopi, che esse provengono dall'acido acetico e dalla glicocolla, la cui unione dà luogo all'acido δ -aminolevulinico (ALA). Due molecole di questo acido danno luogo al porfobilinogeno; dalla unione di quattro molecole di questo si ha l'uroporfirinogeno, dalla quale, poi, per successivi processi di decarbossilazione derivano la coproporfirina e la protoporfirina. Da quanto abbiamo detto, e schematizzando, si avrà:

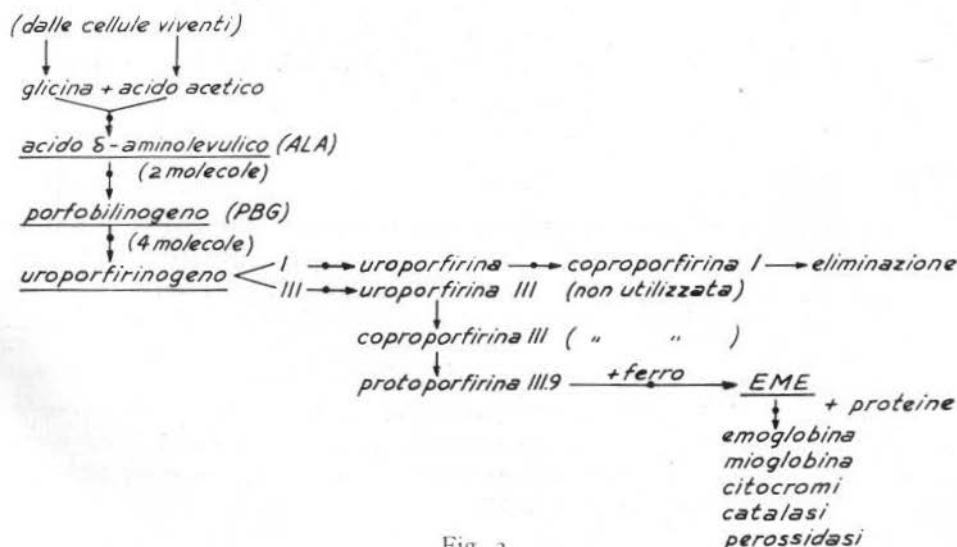


Fig. 3.

Dopo aver fatto notare che le varie reazioni avvengono per azione di fermenti (di cui sono espressione i vari puntini sulle frecce) dotati di spiccata specificità per ogni tipo di reazione, possiamo dire che, guardando lo schema, risulta evidente — come già detto — che l'unica porfirina che abbia una funzione ben precisa nella dinamica cellulare animale è la protoporfirina III.9 la quale, combinata al ferro, dà la ferroprotoporfirina (EME) ed altri composti emici il cui compito è, come è noto, quello di trasportare, immagazzinare e rendere disponibile per la cellula l'ossigeno necessario per i processi di ossidazione dei costituenti cellulari e per la produzione di energia.

L'EME, allorché termina la vita dell'eritrocita (120 gg.), non viene più utilizzato per la sintesi di nuova emoglobina, ma, previa rottura dell'anello porfirinico (tetrapirrolico), viene degradato a bilirubina ed alla serie dei composti bilinici (biliverdina, stercobilina, urobilina) che vengono definitivamente escreti.

L'organismo umano contiene non meno di 25 grammi di porfirine; circa 300 mg di protoporfirina vengono sintetizzati giornalmente a livello del tessuto emopoietico o da altre cellule.

Ma la quantità totale di porfirine libere nell'organismo è di appena 2 mg distribuite fra globuli rossi, urine e feci, e a mezzo di queste due l'uomo adulto normale elimina complessivamente 400-500 microgrammi di porfirine, di cui due terzi della serie isomerica I e un terzo della serie III. È da notare, infine, che l'acido delta amino levulico ed il porfobilinogeno vengono eliminati normalmente in quantità assai più elevata rispetto agli altri metaboliti delle porfirine, e questo fatto fa pensare che queste sostanze non siano soltanto precursori dell'EME ma probabilmente esse alimentano la formazione anche di altri composti, come la mielina.

Dunque le porfirine eliminate dall'organismo vanno considerate come prodotto « ad laterem » della sintesi dell'EME la cui quantità in condizioni fisiologiche è in rapporto diretto con l'intensità della sintesi emoglobinica. Se ne deduce che questi composti aumentano in diverse situazioni patologiche ogni qualvolta il metabolismo porfirinico venga dinamicamente modificato da un rallentamento o da una accelerazione della biosintesi della emoglobina, o gli enzimi del sistema vengano inibiti da sostanze tossiche endogene od esogene.

La presenza, poi, di porfirine libere in tutte le cellule dell'organismo, e specialmente negli eritrociti (che normalmente possiedono quantità apprezzabili soprattutto di protoporfirina), fa ritenere che esse possano rappresentare una riserva disponibile in ogni momento per la sintesi di nuova emoglobina; infatti sono presenti in grande quantità specialmente nei tessuti giovani, in particolare nel tessuto eritroblastico.

PATOLOGIA E CLINICA.

Per *porfirinopatie* in genere si intendono tutte quelle manifestazioni morbose caratterizzate da una alterazione metabolica delle porfirine, la quale può manifestarsi in due modi: con un complesso di fenomeni interessanti la clinica oppure con una semplice ipereliminazione di porfirine (con le feci e con le urine) senza alcun fenomeno clinico caratteristico.

Tradizionalmente si distinguono in *porfirie* e in *porfirinurie*.

Le *porfirie* — dette anche porfirinopatie maior (Kark) — sono caratterizzate da notevole escrezione urinaria di uro e coproporfirine per aumentata sintesi di tali sostanze: in esse, dunque, l'errore metabolico sta al centro dell'affezione morbosa. Sono congenite, familiari e geneticamente trasmissibili.

Le *porfirinurie*, invece, sono caratterizzate da ipereliminazione urinaria di coproporfirine senza un reale aumento della sintesi di tali sostanze e sono secondarie ad altre malattie di cui è riconosciuta l'origine tossica (affezioni epatiche, malattie infettive, intossicazioni da piombo, ecc.).

Ma poiché alcune porfirinurie — come quella da piombo — decorrono con quadro clinico sovrapponibile a quello di una vera e propria porfiria, con eliminazione di porfirine veramente imponente e tale da far sospettare anche qui un vero errore metabolico, si è convenuto recentemente di definire porfirie tutte le porfirinopatie. Pertanto, la classificazione è la seguente:

Porfirie	Ereditarie	{	Eritropoietica (o P. cutanea, congenita, ereditaria)	
			{	Sindrome addominale-nervosa (P. ac. interm.) Sindrome subacuta (P. cutan. tarda eredit.) Porfiria latente
	Acquisite o secondarie	{	P. cutanea tarda acquisita P. tossiche	{ da piombo da esaclorobenzene

I. - PORFIRIE EREDITARIE.

Oggi si è d'accordo che porfirie vere e proprie devono essere considerate soltanto quelle congenite, geneticamente trasmissibili, e perciò la P. eritropoietica e la P. epatica. Diciamo subito che carattere differenziale tra queste due forme è il diverso quadro anatomopatologico che presenta il fegato nella forma epatica, e il midollo osseo nella forma eritropoietica.

1. - *P. Eritropoietica*. E' detta anche M. di Günther. E' malattia cronica, che si manifesta clinicamente nell'infanzia, caratterizzata da fotosensibilità cutanea, eliminazione massiva di porfirine soprattutto con le urine, anemia emolitica e splenomegalia.

Etiopatogenesi. E' malattia congenita, ereditaria a carattere recessivo; colpisce egualmente i due sessi. E' una disenzimopatia genica, nel senso che è alterata la trasformazione del porfobilinogeno in uroporfirinogeno III e quindi in uroporfirina III (vedi figura 3). Questo blocco enzimatico provoca nell'eritroblasto geneticamente alterato quantità abnormi di porfirina I (invece che porfirina III) per la sintesi dell'emoglobina; perciò quegli eritroblasti che giungono a maturazione formano emazie con un altissimo contenuto di porfirine della serie I e conseguentemente anche di coproporfirine I; queste emazie vengono rapidamente distrutte dalla milza (20-40 gg.) che pertanto si iperplasia. Queste porfirine, liberate così dalle cellule ematiche, in parte vengono escrete con le urine e in parte si depositano nelle ossa, nei denti e nella cute provocandone la fotosensibilizzazione.

Anatomia patologica. Nel midollo osseo e nel sangue si trovano eritroblasti ed eritrociti biochimicamente alterati nel senso detto; il tessuto osseo assume un colore brunoastro per l'abbondanza di porfirine; anche i denti spesso vengono colorati; la cute presenta la bolla dermo-epidermica delle parti esposte; la milza si presenta come nelle anemie emolitiche.

Sintomatologia. La fotosensibilità cutanea provoca una grave dermatite bollosa delle parti esposte (viso, mani, orecchie) la quale generalmente ripara, ma che può infettarsi

e trasformarsi in ulcere profonde i cui esiti cicatriziali, deturpanti, possono provocare vere e proprie mutilazioni. Gli annessi cutanei generalmente reagiscono con una ipertricosi delle parti scoperte. Esiste anemia per ridotta sopravvivenza della serie eritroblastica disenzimopenica. Il midollo osseo presenta la caratteristica fluorescenza alla luce ultravioletta per la enorme presenza, in esso, di uroporfirina I. Così è anche per il sangue periferico che dà intensa fluorescenza rossa alla luce di Wood. Frequenti poi gli altri segni proprii di ogni anemia emolitica (reticolocitosi, iperbilirubinemia, ecc.). S'è già detto della splenomegalia; e si è accennato al colorito bruno delle ossa specialmente a carico dei denti (eritrodonzia). Frequenti anche le lesioni oculari (congiuntivite, cheratite, irite) che possono esitare in cecità. Ma la caratteristica di questa forma è la abbondante presenza nelle urine di uroporfirina I e — sebbene in minore quantità — anche III. Per l'alto contenuto di questi pigmenti le urine assumono il tipico aspetto « marsala » e danno fluorescenza rossa alla luce di Wood. Non vi si repertano mai i precursori delle porfirine (ALA e PBG).

Decorso: a poussés che compaiono generalmente nelle stagioni solatie.

Prognosi: questi soggetti cui generalmente le mutilazioni cutanee, successive, hanno conferito un aspetto ripugnante cessano di vivere verso la 2^a-3^a decade di vita per malattie intercorrenti.

Diagnosi. In genere è semplice. Si tratta quasi sempre di piccoli bambini con lesioni cutanee, anemia, splenomegalia e con urine di colore rosso che spesso sono il primo segno che allarma i genitori.

Terapia. Si sa che i farmaci non modificano il difetto enzimatico e pertanto non esiste una terapia specifica. Utile si è dimostrata la riboflavina, l'amide nicotinica, l'aneurina, estratti epatici, aminoacidi, cortisonici, antibiotici. Splenectomia in caso di anemia emolitica.

Profilassi. Forse può fare più della terapia. Cosa importantissima è, ovviamente, ripararsi dalla luce solare. Singolare la proposta di Waldenstrom, in Svezia, di risolvere questo grave problema sociale preferendo o addirittura avviando questi soggetti al mestiere di guardie notturne.

2. - *P. Epatica.* Detta anche « idiopatica », « P. acuta », è la più comune forma di porfiria. Colpisce generalmente gli adulti — specialmente di 20-30 anni — e particolarmente le donne. Ha un indubbio carattere familiare dominante. Però il fatto di essere genericamente porfirico non significa essere necessariamente affetto da porfiria: infatti nella stessa famiglia è possibile ritrovare un quadro estremamente diverso di impronta porfirica, dal caso acuto a quello di porfiria latente. Nasce, così, il problema dei portatori asintomatici che non rappresenta soltanto una interessante questione di genetica, ma assume una importanza pratica considerevole se si pone mente che questi soggetti apparentemente sani, possono facilmente andare incontro ad attacchi acuti in seguito all'azione di tossici esogeni che assumono in questi individui un effetto scatenante, come fanno i barbiturici. Convien a questo punto dire qualcosa sull'azione dei barbiturici in questi soggetti. Essi agiscono in due modi: 1) se somministrati per lungo tempo ad un porfirico latente possono determinare un attacco acuto; 2) se somministrati ad un porfirico durante un accesso di colica addominale possono provocare una paralisi.

Patogenesi. Sembra legata a due fattori: uno genico e l'altro scatenante. L'alterazione primitiva del metabolismo dei pirroli sembra dovuta ad una disenzimopatia dell'epatocita cui si associa uno squilibrio metabolico secondario del sistema nervoso di cui la demielinizzazione è l'espressione anatomopatologica.

Ciò, dunque, che avveniva nell'eritroblasta nella P. Eritropoietica, qui si ha nell'epatocita, con la differenza che in questo caso esiste un doppio blocco enzimatico operante a livello dell'epatocita, e che impedisce sia la sintesi — a partire dal porfobilinogeno — di un fattore necessario alla mielinizzazione della fibra nervosa (blocco I), sia la decarbossilizzazione della coproporfirina in protoporfirina (blocco 2); e a seconda del prevalere dell'uno o dell'altro blocco si ha un accumulo nel fegato di porfobilinogeno o di uroporfirine, che vengono escrete con le urine e le feci. La sintomatologia della forma acuta è legata alla demielinizzazione del sistema nervoso, secondaria alla carenza del fattore mielinizzante.

Si era, infatti, detto che la relativamente abbondante eliminazione dei precursori delle porfirine (ALA e PBG), rispetto alla eliminazione degli altri metaboliti di queste, fa pensare che detti precursori alimentino anche la formazione di altri composti, come, appunto, la mielina.

Pertanto in caso di blocco I avremo un'abbondante escrezione di acido delta aminolevulico (ALA) e di porfobilinogeno (PBG), nonché una sintomatologia del sistema nervoso secondaria alla carenza del fattore mielinizzante (ciò che avviene nella forma addominale-nervosa detta anche « porfiria acuta » intermittente); in caso di blocco 2 si avrà un'abbondante escrezione di uroporfirina e coproporfirina, il che avviene nella sindrome subacuta detta anche porfiria cutanea tarda ereditaria, nella quale, inoltre, è stata anche notata la presenza di porfirina nell'epidermide dove, pertanto, si verifica il noto effetto fotico.

Anatomia patologica. Le lesioni sono soprattutto a carico del fegato, della cute e del sistema nervoso.

Il fegato è l'organo più compromesso e le sue lesioni vanno da quelle a tipo degenerativo a quelle di tipo infiammatorio e fino alla cirrosi. Nel suo tessuto si ritrova soprattutto PBG nella forma acuta intermittente, e soprattutto uroporfirina nella forma cutanea tarda.

A carico della cute nella forma cutanea tarda si hanno le stesse alterazioni che nella P. eritropoietica; vi è solo da aggiungere che qui la melanodermia è frequentissima e così intensa da far parlare di una quarta forma di P. epatica: la « Melanodermia porfirinica » (Brüsch).

Il sistema nervoso presenta una demielinizzazione diffusa sia dei nervi periferici che del S.N.C., e nei casi gravi si può giungere alla interruzione del cilindrase; ma l'appellativo di « intermittente » ci dice che in questa porfiria acuta è sempre possibile la restitutio ad integrum delle lesioni.

Forme cliniche.

A) *Sindrome addominale-nervosa.* Si manifesta verso la 3^a-4^a decade di vita, colpendo in preferenza le donne. Riconosce i fattori esogeni scatenanti già menzionati (barbiturici, stati infettivi, interventi chirurgici, alcolismo, epatopatie, veleni esogeni come il piombo, ecc.).

Tre sintomi dominano il quadro: dolore addominale, stipsi, vomito. La colica domina tutta la sintomatologia e ogni attacco può durare da poche ore a diversi giorni; per molti aspetti essa rassomiglia alla colica saturnina (addome teso ma eccezionalmente contratto, e la pressione su di esso non aggrava il dolore ma anzi porta un certo sollievo).

I sintomi nervosi si associano, in genere, a quelli addominali. Più frequentemente si hanno disturbi motori (paralisi flaccida a tipo periferico o paresi) e più colpiti risul-

tano il radiale e il popliteo esterno. Se si associano disturbi psichici (irritabilità, insonnia, stato ansioso o addirittura psicosi deliranti) la prognosi è sfavorevole.

Ma il segno patognomiconico di questa porfiria è costituito dalla presenza del porfobilinogeno (PBG) e delle porfirine (soprattutto uro) nelle urine, anche nei periodi di remissione della malattia. Scarso valore, invece, è da conferirsi al colore delle urine nel senso che nè un'urina di colore normale deve far escludere il sospetto di porfiria, nè un'urina color «marsala» lo deve eccessivamente avvalorare.

B) *Sindrome cutanea*. E' detta anche cutanea tarda ereditaria. E' quasi sconosciuta nei Paesi nordici e relativamente frequente nei Paesi del bacino mediterraneo e in Africa.

Presenta sempre una compromissione epatica e una dermatite bollosa, anche se meno imponente che nella P. eritropoietica.

Sono colpite soprattutto mani e dita.

Solitamente segue a distanza di tempo la P. acuta intermittente.

Caratteristico è il basso contenuto, nelle urine, di PBG e uroporfirina.

C) *Porfiria latente*. E' la condizione particolare in cui si trova il portatore della tara ereditaria e nel quale non si sia ancora manifestata una sintomatologia evidente.

Il porfinurico latente si differenzia dai soggetti sani solo per una aumentata escrezione fecale di porfirine e per alcuni piccoli segni (tendenza all'iperpigmentazione, insonnia, cefalea, irritabilità, una certa fragilità della cute) che Günther ha riunito sotto il nome di «abito porfirico» o «porfirismo».

In questa forma di porfiria epatica (che potrebbe anche chiamarsi P. epatica cronica asintomatica) è manifesta — più che nelle altre — la cosiddetta «alternanza nell'escrezione delle porfirine fecali» che nei periodi di remissione continuano ad essere emesse con le feci in quantità considerevole e sovente anche più elevata che durante il periodo acuto. Questa sarebbe una peculiarità di tutti i soggetti portatori del gene anomalo; anzi è stato suggerito a questo proposito un metodo pratico e molto rapido per selezionare i soggetti portatori di uno stato di porfiria latente: l'esame a luce ultravioletta dei frammenti di feci che restano sul guanto durante l'esplorazione rettale (dopo averle rapidamente stemperate in 2 cc. di etere acetacetico) dimostra la caratteristica fluorescenza rossa delle porfirine nei portatori.

Diagnosi - Abbastanza difficile per la forma addominale nervosa a causa della indeterminazione della sua sintomatologia; gli anglosassoni definiscono la P. acuta come una «Little simulator» in quanto troppo spesso inganna il medico. L'esperienza, poi, dimostra che spessissimo la diagnosi di P. acuta si affaccia al clinico soltanto quando una successione di demolizioni chirurgiche ha quasi «eviscerato» il paziente. Nella casistica di Markovitz metà dei pazienti prima di venire diagnosticati come porfirici acuti erano stati sottoposti ad almeno un intervento chirurgico! Altre volte porfirici acuti vengono internati in frenocomi per epilessia, schizofrenia, psicosi depressive. Sono state descritte varie forme pseudochirurgiche che possono sviare la diagnosi di P. acuta: occlusiva, pancreatica, colecistica, ulcerosa.

Per quanto riguarda, poi, i disturbi a carico del sistema nervoso bisognerà distinguere una paralisi periferica degli arti da una polinevrite infettiva o tossica, alcolica, saturnina, ecc. Da tener presente che specialmente i casi di polinevrite recidivante devono far pensare alla P. acuta. E per quanto riguarda le forme psichiatriche deve essere sempre evocato nel clinico accorto il sospetto di una porfiria quando esse si presentano sotto forma di delirio acuto o di uno stato di agitazione maniacale, anche se, in realtà, questi malati si presentano con quadri non chiaramente definibili in cui lo stato depressivo si associa ad irritabilità, aggressività, modificazione dell'umore con riferimento di dolori

violenti all'addome e alla muscolatura degli arti la cui origine non è individuabile e, perciò, vengono classificati come isterici.

L'errore forse può essere evitato se di fronte ad una sindrome addominale o nervosa di difficile risoluzione diagnostica il clinico ricorda che esiste la porfiria acuta intermittente; secondariamente, introducendo nell'esame sistematico delle urine (specialmente in simili casi) la ricerca del porfobilinogeno e dell'uroporfirina insieme a quella dell'albumina, del sangue e del glucosio.

Decorso. Caratteristicamente a poussès. Il paziente che supera l'attacco acuto presenta una remissione completa della sintomatologia addominale e nervosa. Più gravi sono i casi con sintomatologia primitivamente nervosa in cui l'exitus può essere provocato dalla paralisi bulbare.

L'intervallo tra una poussès e l'altra può essere di mesi e anche di anni.

Prognosi. Infausta per la forma addominale-nervosa; meno grave per la cutanea tarda ereditaria. L'età più frequente di morte di questi pazienti è il III decennio. La causa terminale è quasi sempre un episodio broncopneumonico acuto o l'insufficienza cardiaca.

Terapia. Vale quanto già detto per la P. eritropoietica, nel senso che oggi noi non possediamo nessun farmaco capace di modificare il corredo genetico di un individuo. Quindi terapia sintomatica, agendo soprattutto sui fattori acquisiti scatenanti l'attacco acuto di porfiria, e poi contro il dolore e contro l'agitazione psichica. *Naturalmente prescrizione dei barbiturici!*

Oggi vengono usati, con un certo successo, alcuni composti di tipo chelante come il CAEDTA (che è un sale calcico dell'acido etilendiaminotetracetico), la cui funzione consiste, appunto, nel legare sotto forma di complessi non ionizzabili i metalli: in definitiva questi composti evitano che la porfina si unisca ai metalli per formare le porfirine.

Recentemente Gajdos ha introdotto nella terapia delle porfirine l'adenosinmonofosfato, e pare si sia avuto un buon successo.

Profilassi. Sarà condotta in primo luogo con la ricerca ed il riconoscimento della porfiria latente nei familiari del malato. A questo scopo oltre il metodo di dépistage preconizzato da Dean e Barnes (ricerca delle porfirine nelle feci, di cui si è già accennato) si è dimostrata utile la determinazione nelle urine, con tecniche molto precise, del PBG e dell'ALA: questi composti risultano sempre aumentati nelle urine dei portatori. Costoro devono essere messi sull'avviso sia della possibilità che hanno di andare incontro a manifestazioni porfiriniche, sia della necessità di dover evitare l'uso dei barbiturici; dovrà, inoltre, essere proscritto l'alcool e controllato ogni sia pur lieve danno epatico. Infine si eviterà che questi soggetti rimangano molto tempo esposti al sole.

II. - PORFIRIE ACQUISITE O SECONDARIE.

I. - P. cutanea tarda acquisita.

E' malattia di pertinenza quasi esclusivamente dermatologica perché la sintomatologia cutanea non si accompagna mai a manifestazioni addominali o nervose. E' relativamente frequente.

Etiopatogenesi. Manca completamente, in questa porfiria, ogni carattere ereditario. In moltissimi casi è responsabile l'etilismo. E' sempre presente un danno epatico, ma poiché è ovvio che non tutti gli epatopazienti sono porfirinici evidentemente in questi soggetti vi deve essere un « quid noxium » non ancora chiarito. Indubbio è, in questi

soggetti, l'altissimo contenuto di uro e coproporfirine nel fegato da dove passano nel plasma e in parte vengono eliminate attraverso il rene e la bile, ma in parte si depositano nei tessuti e nella pelle in particolare, determinandone una vivace fotosensibilità. Anche la lue e il diabete sono stati chiamati in causa.

Anatomia patologica. Sono lesi la cute ed il fegato.

La cute presenta la caratteristica bolla dermo-epidermica che esita normalmente in una cicatrice iperpigmentata.* Nel complesso, però, le lesioni sono più leggere che nella P. cutanea ereditaria.

Il fegato presenta fatti degenerativi che esitano nel quadro della cirrosi.

Sintomatologia. Sono generalmente colpiti i maschi tra i 40-60 anni (ricordo che la P. cut. eredit. colpisce, in genere, tra i 20-40 anni senza distinzione di sesso). Sintomo dominante è la eruzione vescico bollosa cutanea e la melanosì che ne residua. Più colpiti sono il dorso della mano, il volto, la nuca. Frequente è la epatomegalia. Nelle urine si ritrovano le uroporfirine e le coproporfirine nonché i loro precursori (ALA e PBG) ma in quantità minori che nella forma congenita.

Diagnosi. E' semplice se vi si pone mente. Si differenzia dalle « Luciti » per la molto lieve alterazione, in queste, del metabolismo porfirinico.

Un criterio anamnestico servirà, poi, a differenziarla dalla forma congenita.

Decorso. Cronico, tanto che alcuni AA. definiscono 'porfiria cutanea cronica' questa porfirinopatia. Le tipiche lesioni cutanee si verificano a poussés in occasione di esposizione alla luce solare.

Prognosi. Quoad valetudinem è molto migliore che per la forma congenita; quoad vitam è legata al progredire della lesione epatica.

Terapia. Trattamento aspecifico delle lesioni cutanee; protezione meccanica dalle radiazioni e anche dai traumi, data la particolare fragilità della cute in simile malattia. Cura specifica della malattia di base (epatopatia, lue, diabete); proscrizione assoluta degli alcolici.

2. - Porfirie tossiche.

Lasciando da parte le porfirinopatie dovute a ipnotici e sedativi (sulfonal, trional, veronal, piramidone, gardenal, ecc.); nonché sulfamidici e alcuni tossici (fosforo, salvarsan, preparati mercuriali, istamina a dosi elevate, alcool, ecc.) sostanze tutte sulla cui azione etiopatogenetica nel determinismo della porfirinopatia esistono molte incertezze e che, comunque, provocano in alcuni soggetti una coproporfirinuria elevata senza uroporfirinuria, diciamo, invece, qualcosa su due porfirie tossiche che sono molto importanti sia per la loro frequenza e sia per la loro spiccata azione disturbante il metabolismo delle porfirine nell'organismo umano: il saturnismo e l'intossicazione da esaclorobenzene.

A) *Saturnismo.* E' tra le intossicazioni professionali la più frequente. Non esaminerò certamente questa malattia professionale dal punto di vista della Medicina del lavoro, quindi non considererò le condizioni che possono dar luogo a questa intossicazione; mi limiterò solo a ricordare che in questi ultimi anni, oltre le ben note categorie che sono esposte a detta intossicazione (tipografi, fonditori, verniciatori, addetti agli accumulatori ecc.) si sono aggiunti altri lavoratori, come, per esempio, gli addetti alla

produzione di materie plastiche, dove si fa larghissimo uso di derivati organici del piombo.

Il piombo, dunque, agisce sull'organismo — come tutti i metalli pesanti —, essenzialmente bloccando numerosi enzimi; è spiegabile, quindi, come possa agire sulla delicata catena enzimatica che permette la sintesi dell'EME, e provocare, così, una profonda alterazione del ricambio porfirinico. La colica stessa saturnina si pensa sia dovuta più all'alterazione del ricambio porfirinico che all'azione diretta del piombo come tossico.

Caratteristica di questa porfria è la presenza di coproporfirine del tipo III, nelle urine, maggiore che di uroporfirine.

B) *Porfria cutanea da esaclorobenzene*. Questo insetticida (chiamato anche gammaesano o lindano) è stato il responsabile di oltre 400 casi di porfria con sintomatologia cutanea sviluppatasi recentemente in Turchia tra la popolazione che aveva consumato del grano trattato con il suddetto insetticida. Gli individui colpiti, di tutte le età, presentavano una sintomatologia costituita da uno stato di grave deperimento che si accompagnava alla presenza di lesioni bollose della cute, melanodermia ed ipertricosi, nonché insufficienza epatica; l'escrezione giornaliera di porfina superava anche i 10 mg. (in prevalenza uroporfirina I): reperto, come si vede, abbastanza suggestivo per inquadrare questa affezione morbosa nelle porfirinopatie.

A conclusione di questa rapidissima sintesi della più recente letteratura nel campo delle porfirie ci sarebbe da aggiungere che in molti altri stati patologici si rilevano alterazioni del metabolismo porfirinico: malattie degenerative del fegato, malattie infettive, malattie reumatiche, avitaminosi, affezioni dermatologiche (idroa vacciniiforme, lupus eritematoso, eritema polimorfo, ecc.) e naturalmente in molte malattie del sangue. In tutti questi casi si tratta di un fenomeno che ha scarso significato clinico ma che ha lo scopo di mettere in luce la estrema sensibilità agli stimoli tossici endogeni ed esogeni del metabolismo delle porfirine, di queste sostanze così altamente importanti nella meravigliosa economia degli esseri viventi.

RIASSUNTO. — Richiamate alcune brevi nozioni di bio-fisio-patologia dei pigmenti porfirinici, vengono descritti i più noti quadri clinici delle porfirinopatie sulla scorta delle più recenti acquisizioni clinico-scientifiche, e in rapida sintesi della letteratura sull'argomento.

Vengono, quindi, messi in evidenza alcuni importanti aspetti etiopatogenetici, diagnostici, terapeutici, profilattici ed anche sociali di questo capitolo della patologia umana, e si conclude che le alterazioni del metabolismo porfirinico sono presenti in molti altri stati patologici nei quali assumono, in verità, un ruolo clinico forse di scarso significato ma che pone bene in luce l'estrema sensibilità a stimoli tossici esogeni ed endogeni di queste sostanze altamente importanti nella meravigliosa economia degli esseri viventi.

RÉSUMÉ. — On rappelle brièvement quelques notions de bio-physio-pathologie des pigments porphyriniques, on décrit les tableaux cliniques de porphyrinopathies les plus connus d'après les plus récentes acquisitions clinico-scientifiques, en faisant enfin une rapide synthèse de la littérature sur ce sujet.

On met, ensuite, en évidence quelques importants aspects étiopathogéniques, diagnostiques, thérapeutiques, prophylactiques, et même sociaux, de ce chapitre de la pathologie humaine, et l'on conclut que les altérations du métabolisme des porphyrines sont présent en bon nombre d'autres états pathologiques où elles jouent, à vrai dire,

un rôle clinique peut être peu significatif, mais capable de mettre en lumière l'extrême sensibilité à des stimulations toxiques exogènes et endogènes de ces substances fort importantes dans la merveilleuse économie des êtres vivants.

SUMMARY. — The author briefly surveys the bio-physio-pathology of the porphyrinic pigments. He describes the most common clinical pictures of the porphyrinopathies on the basis of the latest clinico-scientific knowledge, and briefly reviews the literature on this subject.

He points out some outstanding etiopathogenetical, diagnostic, therapeutical, prophylactic and also social features of this important chapter of human pathology. He concludes that the changes of the porphyrinic metabolism are present in many other pathological conditions, where they really play a perhaps not too important clinical role, which points out, however, the high sensibility to both exogenous and endogenous toxic stimuli of these substances so important in human biology.

BIBLIOGRAFIA

- 1) RUBINO G. F.: « Le porfirie », Collana monografica mensile diretta da G.C. Dogliotti, Vol. II, N. 4, Edizioni Minerva Medica, 1961.
- 2) BERNARD H., GAJDOS A., GAJDOS -TORÖK M.: « Porphyrines », Bailliere Ediz. Paris, 1958.
- 3) BEVACQUA V.: « Le porfirinopatie », *Rass. Med. Scient.* 33, I.
- 4) RUBINO G.F., RASSETTE L., TESO L.: *Acta Haematologica*, 24, 300, 1960.
- 5) GOLDBERG A.: *Quart. J. Med.* 27, 183, 1959.
- 6) WALDENSTROM J.: *American J. Med.*, 22, 758, 1957.
- 7) CACCURI S.: « Medicina del Lavoro », Edit. V. Idelson e F., Napoli, 1961.
- 8) CECIL, LOEB: « Trattato di Medicina Interna », II Ediz., SEU, Roma.
- 9) BONSIGNORE D.: « Premesse biochimiche alla fisiopatologia del ricambio porfirinico nel Saturnismo », *Lav. Umano*, 13, 12, 606.

L'APPORTO DEL SERVIZIO CHIMICO FARMACEUTICO MILITARE NEI SETTORI INDUSTRIALE E SCIENTIFICO DELLA NAZIONE (1)

Col. Chim. Farm. Dott. Giulio Audisio

Il Servizio dei farmacisti militari nacque nel lontano 1832.

Fu costituito, nei primi anni, da pochissime unità che, affiancate ai medici militari, svolsero la loro attività presso le farmacie degli Ospedali militari divisionali allora esistenti: la loro operosità, la loro capacità tecnica furono tali però che, ben presto, fu sentita la necessità, non solo di far loro svolgere il primitivo compito assegnato, di distribuire ed amministrare medicinali e materiali sanitari, ma anche quello, ben più impegnativo, di produrli.

Nacque così nel 1853, in Torino, il « Laboratorio Chimico Farmaceutico Militare », che rappresenta il primo nucleo di una attività scientifico-industriale del nostro Servizio Chimico Farmaceutico, che, rapidamente affermatosi e divenuto un complesso industriale pari ai similari civili allora esistenti, portò un considerevole contributo allo sviluppo scientifico del Paese ed alla soluzione di molti problemi tecnico-scientifici, di interesse spesso non tanto militare, quanto civile.

Per citare uno fra i tanti esempi di ciò, basta ricordare che la prima edizione della « Farmacopea Italiana » edita nel 1892, ebbe come base per la sua stesura la « Nuova Farmacopea Militare », che, pubblicata nel 1877, era già, a sua volta, una rielaborazione scientifica e tecnica del « Codice Farmaceutico Militare », pubblicato nel 1833 ed aggiornato nel 1862, pubblicazioni entrambe alle quali avevano dato vita solamente farmacisti militari sotto la guida, rispettivamente, del Dompè e del Grassi.

Così anche, quando all'inizio del nostro secolo, lo Stato sentì il bisogno — per la prevenzione e per la cura di quel terribile flagello che fu la malaria, che tante regioni italiane spopolò e condizionò nel loro progresso — di provvedere alla distribuzione gratuita del chinino alle popolazioni delle regioni colpite, fu al Laboratorio Chimico Farmaceutico Militare che esso affidò l'incarico della produzione del medicamento, e ciò avendo riconosciuto in quel Laboratorio l'unico atto, fra le industrie farmaceutiche italiane, a produrre industrialmente le enormi quantità di bisolfato di chinino necessarie. E il Laboratorio Chimico Farmaceutico Militare, sotto la direzione del Martinotti, provvide per più anni a quanto gli era stato richiesto, applicando inoltre per primo, alcune economiche reazioni, studiate nei propri reparti, che permisero la produzione industriale del prodotto, a basso prezzo ed in quantità sufficienti ai bisogni del Paese.

Al Martinotti, farmacista militare, deve pure la risoluzione dell'importante ed appassionante problema dell'estrazione a basso costo degli alcaloidi dalla china e della

(1) Da una conferenza tenuta in Firenze il 5 aprile 1962.

creazione di una piantagione di « cinchona calisaya » in una concessione che l'Italia ottenne nell'isola di Giava.

Basterebbero questi due esempi a dimostrare come, sin dai suoi primordi, il Servizio Chimico Farmaceutico Militare si sia inserito, ed autorevolmente, nella vita industriale e scientifica del Paese. Ma non è qui possibile, per quanto potrebbe essere interessante, seguire passo passo l'ascesa del Servizio Chimico Farmaceutico Militare negli anni che seguirono e, pertanto, si è costretti a limitarne l'esposizione citando solo alcuni dei fatti più salienti, fra i primi dei quali sono da ricordare le disposizioni del 1923, in base alle quali, mentre da un canto per l'importanza assunta dal servizio e per la vastità delle mansioni affidategli, agli ufficiali chimici farmacisti in spe di nuova nomina veniva richiesto d'obbligo la doppia laurea in Chimica ed in Farmacia, dall'altro veniva stabilita la fusione del Laboratorio Chimico Farmaceutico Militare e della Farmacia Centrale Militare di Torino in un unico Ente, che denominato « Istituto Chimico Farmaceutico Militare », ebbe sede dapprima in Torino e quindi in Firenze dove assunse poi una veste, una struttura ed una attrezzatura, consone ad una vera e propria grande industria.

I compiti dell'Ufficiale chimico farmacista non si limitano, come a tutti è noto, al solo servizio di farmacia, che anzi è tra i meno impegnativi, ma si estendono, per ricordare i più importanti, ai controlli analitico-bromatologici di tutti i viveri destinati al consumo nell'Esercito, a studi ed applicazioni pratiche nel campo della chimica farmaceutica, alla produzione di preparati medicinali, a ricerche e preparazioni nel settore della merceologia e, da qualche decennio, allo studio ed alla realizzazione di impianti industriali veri e propri, alcuni dei quali sono sorti anche all'estero.

E' per questo che agli Ufficiali del nostro Servizio si richiedono preparazione scientifica e culturale, capacità organizzativa, spirito di iniziativa. A tale riguardo le nostre tradizioni non lasciano certo a desiderare; infatti, dal 1923 ad oggi, per non risalire troppo lontano nel tempo, ammontano a diverse centinaia i lavori scientifici, quasi tutti a carattere sperimentale, pubblicati da nostri Ufficiali sulle più accreditate riviste e sui più quotati bollettini di chimica analitica, farmaceutica, bromatologica, merceologica, tossicologica, industriale; inoltre, non pochi testi scientifici, interessanti la tecnica farmaceutica, gli aggressivi chimici in genere, la difesa civile da aggressivi chimici, ecc. furono licenziati, da allora ad oggi, da nostri colleghi.

Nel campo della bromatologia, ad esempio, il contributo portato dai nostri Ufficiali (ricorderò fra gli altri, il Cappelli, lo Zodda, il Celli, il Mozzana), può considerarsi veramente notevole, specie per ciò che concerne la ricerca e la messa a punto di nuovi metodi di indagini, sempre più precisi, da contrapporre alle sofisticazioni alimentari che la disonestà applicazione dei più progrediti metodi scientifici rende sempre meno facilmente riconoscibili. Così, è di un nostro Ufficiale, lo Scotti, il metodo per la determinazione rapida della cellulosa nella farina e nei prodotti della loro lavorazione, oggi universalmente impiegato, largamente illustrato nelle Facoltà di Chimica delle Università, riportato e citato nei testi più affermati (Buogo, Villavecchia, Giua, ecc.). Pure dello Scotti è il procedimento analitico per la determinazione del numero di jodio negli oli e nei grassi, oggi comunemente impiegato in quasi tutti i laboratori, perché riconosciuto il più semplice ed il più esatto, tanto da sostituire praticamente il metodo classico di Hubl.

Né si può dimenticare il lavoro paziente, silenzioso dei nostri colleghi che operano presso la Scuola di Sanità Militare, ad alcuni dei quali dobbiamo, tra l'altro, ricerche sperimentali, oggetto di recenti pubblicazioni, relative a perfezionamenti nel campo della cromatografia (uno dei più moderni metodi di indagine applicati alla bromatologia) che hanno suscitato largo interesse scientifico in Italia e all'estero.

Sempre presso la Scuola di Sanità sono in corso, ad opera di nostri Ufficiali chimici farmacisti, ricerche assai impegnative, dirette alla individuazione di un metodo sicuro, preciso e rapido per la ricerca, nelle farine, nel pane e nei prodotti affini, del cosiddetto carbowax.

Quella del carbowax è una delle ultime frodi che va prendendo sempre più piede, dato che il carbowax è capace, anche in infinitesime quantità, di ridonare a farine invecchiate o mal conservate quei caratteri organolettici che la legge prescrive per l'alimentazione umana, come anche di far sì che il pane e specialmente i grissini, conservino a lungo la freschezza e la fragranza.

Tale trattamento che, a prima vista, potrebbe persino sembrare utile per il recupero di preziose derrate, non è invece ammesso, in quanto sembra ormai accertato che il carbowax, specie quello ad altissimo numero di atomi di carbonio, sia classificabile fra le sostanze cancerigene.

Non meno importanti, i contributi portati da nostri Ufficiali nel settore della chimica farmaceutica, come anche in quello della merceologia e della tecnica farmaceutica. Infatti, dobbiamo al Baroni un metodo rapido e sicuro per la determinazione della neutralità del vetro delle fiale (vetro non perfettamente neutro può provocare dannose reazioni nelle soluzioni medicamentose infiale), divenuto metodo ufficiale perché prescritto dalla Farmacopea Italiana e quindi oggi da tutti impiegato in Italia. Così anche, dobbiamo al Bracaloni il metodo di preparazione dell'estratto di uovo (lecitine e luteine fresche) per uso endovenoso, ed al Vita, un metodo di preparazione dell'estratto di uovo per uso ipodermico, che soppiantò anche nell'industria civile, precedenti metodi rivelatisi imperfetti (1).

Ma quante ancora sono le ricerche condotte da chimici farmacisti militari, nel settore chimico farmaceutico!

Ricerche che hanno vivamente interessato le industrie e i laboratori civili e che vanno dal metodo di preparazione dello iodobismutato di chinino (Vita), al dosaggio di uno degli ultimi antibiotici, la terramicina (Alessandro); dallo studio di miglioramenti nella stabilità delle soluzioni ipodermiche di simpatolo (De Benedictis e Ruggieri), a quello sulla possibilità di impiego dei medicinali che abbiano subito gli effetti delle esplosioni nucleari (Maggiorelli); dalla determinazione colorimetrica della vitamina A (Gangemi), al metodo I.C.F.M. di preparazione industriale del bario solfato purissimo per radiografia (Vicari). Così ancora, presso l'Istituto Chimico Farmaceutico Militare venne rapidamente e brillantemente risolto il problema, nel 1945, della produzione delle forti quantità del D.D.T., allora necessarie alle popolazioni civili, e ciò mediante la sintesi clorobenzolo e benzaldeide con acido solforico: preparazione che fu abbandonata solo quando le industrie civili furono pronte a praticarla a minor prezzo, cosa ad esse possibile, disponendo di larghi mercati nazionali ed esteri.

E fu sempre l'I.C.F.M., fra i primi in Italia, a produrre, nel 1949, un altro importante medicamento: l'acido paramino salicilico, non appena esso si dimostrò utile nella lotta contro la tubercolosi; e la preparazione fu raggiunta mediante una brillante sintesi, facendo reagire, catalizzatore il carbonato potassico, un metaamino fenolo con anidride carbonica a 50 atmosfere di pressione ed alla temperatura di 110°. E pure tale medicamento l'Istituto produsse solo fino a quando le industrie civili, attrezzatesi, lo poterono fornire esse stesse all'Istituto, a prezzo di costo inferiore, grazie ai nuovi, moderni impianti di maggior capacità approntati ed in virtù delle maggiori possibilità di mercati.

Nel settore della merceologia, si debbono registrare contributi di nostri Ufficiali non certo privi di significato: basta accennare al metodo del Baroni, divenuto ormai

(1) I metodi del Bracaloni e del Vita sono riportati integralmente e giudicati i migliori, nelle pubblicazioni del Gazzani, che, come noto, fanno testo in questo campo.

ufficiale, per la determinazione della idrofilità dei cotonei per uso chirurgico ed agli studi del Conti sull'influenza della sterilizzazione con vapore sulla idrofilità del cotone, e così via.

E sarebbe possibile una lunga elencazione di pubblicazioni di nostri Ufficiali, interessanti la vita scientifica e industriale del Paese, ma ci limiteremo qui a ricordare ancora solamente le produzioni scientifiche del Guglielminetti e del Parri. Il primo, tra i tanti suoi lavori, vanta quella sua pubblicazione sulla «*Taraxacum Megalorhisson*» — da lui individuata e studiata come prima pianta di caucciù reperibile in Italia — che gli valse il primo premio nel concorso a carattere nazionale indetto nel 1936, dal «*Comitato Nazionale della Indipendenza Economica*» sorto allora, per le particolari necessità del momento.

Il secondo, la cui produzione ci appare di così vasta mole che ardua cosa sarebbe il cercare di riassumerne l'importanza ed il significato, fra i tanti suoi lavori che si impongono alla nostra attenzione, conta le ricerche sugli effetti della yprite nell'uomo — tendenti alla individuazione di efficaci antidoti — nel corso delle quali egli non esitò ad infettare se stesso, con quelle gravi conseguenze facili ad immaginare e da cui egli non si rimise se non dopo lunghi anni. Al Parri si debbono studi sul cancro e sulla possibilità di una sua diagnosi precoce a mezzo di particolari reazioni sulle urine; i risultati di tali ultime ricerche, se pur non ancora perfetti, sono già tenuti in gran conto, tanto che le reazioni da lui ideate hanno già trovato applicazione presso numerosi centri di studi italiani e stranieri.

Anche nel settore industriale vero e proprio il nostro servizio non è stato assente: infatti, senza voler ricordare i piccoli laboratori di preparazioni farmaceutiche, alcuni dei quali tuttora esistenti e funzionanti, creati nelle nostre ex colonie, e senza riferimenti al nostro Istituto di Firenze, di cui verrà detto appresso, è doveroso qualche brevissimo accenno sull'Istituto Chimico Farmaceutico Amministrazione Somalia (I.C.F.A.S.), prima industria farmaceutica somala, nata dal nulla per opera di chi scrive e da lui creata per incarico del Governo locale che lo ritenne necessario, in previsione di quella piena autonomia e di quella sovranità che il Paese raggiunse poi nel 1960.

E l'industria nacque e prosperò malgrado quelle difficoltà tecniche e di preparazione di mano d'opera locale specializzata, che fu indispensabile superare e che precedentemente avevano stroncato alcune iniziative private. E l'I.C.F.A.S. permise alla Somalia di rendersi completamente indipendente, nel campo farmaceutico, dai mercati esteri dei quali, fino al 1953, era stata sempre assolutamente schiava, e di divenire, a sua volta, essa stessa, esportatrice nei mercati vicini, di apprezzate specialità, regolarmente registrate.

Si deve pensare che l'I.C.F.A.S. abbia riscosso l'approvazione di autorità competenti in materia, visto che ottenne ufficiali elogi nei rapporti dell'ONU e che nel '57, chi lo creò fu richiesto dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (W.H.O.) perché prestasse la sua opera per la progettazione, costruzione e direzione di un similare stabilimento in Iraq.

Per restare ancora nel campo prettamente industriale, ecco ora un brevissimo cenno sul nostro Istituto Chimico Farmaceutico Militare, onore e vanto del nostro Servizio.

Nato dalla fusione, in unico Ente, del Laboratorio Chimico Farmaceutico Militare e della Farmacia Centrale Militare di Torino, nel 1931 fu trasferito da tale città a Firenze, dove trovò sede in nuovi, organici, vastissimi locali, perfettamente attrezzati ed espressamente costruiti per lo svolgimento delle sue attività produttiva, scientifica e di distribuzione, attività tutte che in modo perfetto svolse sino al 1944, anno in cui andò quasi totalmente distrutto in conseguenza di eventi bellici. Tale disastro non scoraggiò

però i nostri Ufficiali e già alla fine del 1945, l'Istituto, grazie alla volontà e alla capacità di un gruppo di Ufficiali con a capo l'Adilardi, riprese, sia pure con mezzi ridotti, parte della sua attività che però, gradatamente raggiunse, nel 1950, il livello cui era pervenuto nell'anteguerra, sia nel settore produttivo che in quello scientifico.

Attualmente, è uno stabilimento che — per organico di tecnici e di personale, per livello di produzione, per modernità degli impianti, per vastità di costruzioni, per livello tecnico di produzione — può essere definito il primo della Toscana, in ordine di grandezza se paragonata alle industrie similari, mentre può essere classificato fra il 7° e il 10° posto su scala nazionale.

Ed è un organismo vivo, vegeto, e sempre giovane, come può esserlo una industria le cui attrezzature tecniche e la produzione vengono continuamente aggiornate, al fine di fornire al medico militare, ai vari livelli del Servizio Sanitario, tutti i migliori e più quotati prodotti medicinali.

L'I.C.F.M., per la sua produzione vera e propria, è articolato su quattro diversi reparti di produzione e su di un laboratorio analisi, studi ed esperienze, forniti del più moderno macchinario e dei più recenti mezzi di ricerca. Possiede, tra l'altro, una potente centrale termo elettrica, officine varie, magazzini, ecc. E' dislocato su circa 5 ettari di terreno, per la massima parte coperti.

Una visita all'Istituto richiede alcune ore ad un profano: richiederebbe più giorni ad un competente.

La sua produzione non è specializzata, nè basata su di un piccolo numero di determinati prodotti, ma è costituita da tutto ciò che può servire alle Forze Armate in pace ed in guerra, il che significa la produzione di una gamma numerosissima dei più diversi prodotti per uso sanitario. Lo conferma il suo catalogo, la « Tariffa », che comprende 2.500 voci: di queste, circa 480 sono vere e proprie preparazioni farmaceutiche, a formula varia e complessa, moltissime delle quali sono le corrispondenti delle più note, sicure e quotate specialità di grandi, affermate ditte, mentre altre sono a formula originale dell'Istituto, che non può però metterle in uso sotto la copertura di quei termini speciali che caratterizzano, appunto, le specialità medicinali del commercio.

I prodotti dell'Istituto, per citarne alcuni, vanno dalla compressa di piramidone allo sciroppo emopoietico vitaminizzato; dalla supposta al cloramfenicolo ai più moderni e complessi prodotti antireumatici; dai sulfamidici alle compresse di vitamina A; dal cardiazolo alle polivitamine; dalla fiala di olio canforato alla epatoprotettiva a base di inositolo, metionina, colina, Vitamina B₁, B₂, B₆, PP; dalla fiala di estratto di fegato al plasma umano liofilizzato; dalla fascia di garza al catgut ed alla seta sterilizzata.

Una produzione così importante non può ottenersi estraniandosi dalla vita nazionale, ma solo in essa inserendosi, cosa che l'Istituto ha fatto: i laboratori dei vari reparti, il laboratorio del reparto analisi studi ed esperienze hanno, infatti, tra l'altro, proprio il compito di collaborare con le industrie civili per sempre migliorare la vecchia produzione, nella sostanza e nella forma; per incrementare la produzione; per mantenere i prezzi al di sotto di quelli del mercato; per studiare i nuovi ritrovati tecnici immessi nella terapia, onde sceverare quelli di reale utilità dai molti spesso inutili.

E' per questo che l'Istituto ha potuto sempre mantenersi all'altezza delle industrie nazionali e straniere, più importanti e più apprezzate.

Non è il caso di riferire cifre e statistiche, che sarebbero d'altro canto assai interessanti, quali quelle che comprendono le decine e decine di milioni di compresse varie che si approntano in un anno o i diversi milioni di fiale, fasce, ecc.; o il miliardo ed oltre di lire che rappresenta il bilancio dell'Istituto; o le centinaia di milioni annue di economie che l'Istituto realizza per lo Stato. Nemmeno è il caso di descrivere le magnifiche attrezzature che l'Istituto possiede; ma potrebbe essere interessante accennare, fra

i tanti possibili, a due argomenti che dimostrano come l'Istituto sia penetrato nella vita scientifica ed industriale della Nazione.

Il primo riguarda il settore industriale: è in pieno sviluppo, da qualche mese, un piano di riorganizzazione, piano ormai in atto e che ha già permesso il raddoppio della produzione dello stabilimento e che fra un anno potrà triplicarla; orbene, tra le catene di attrezzature automatiche di produzione ne figurano, fra le altre, due che le ditte costruttrici hanno chiesto in prestito onde poterle esporre alla Fiera di Milano, con le modifiche da noi suggerite.

Fatti simili significano essere inseriti in pieno in quello che è lo sviluppo industriale del Paese.

Il secondo riguarda il settore scientifico vero e proprio: sono in corso presso i laboratori dell'Istituto tre gruppi di delicatissimi e difficili studi che hanno valore forse non tanto per il servizio sanitario militare, quanto per i laboratori e le industrie civili nazionali: la ricerca di mezzi protettivi per la salvaguardia dei medicinali dalle radiazioni da scoppio atomico; la determinazione di sino a dove le materie plastiche possano sostituire il vetro nel settore farmaceutico; la messa a punto di tecniche che permettano l'impiego (come involucri per garze da medicatura da conservare sterili nel tempo) di economici, modernissimi materiali di nuova produzione, quali i film polipropilenici.

L'importanza di tali ricerche potrebbe essere illustrata solo in trattazioni a carattere scientifico e ad alto livello: esse solo, infatti, potrebbero dire quanto tali studi siano impegnativi e di interesse nazionale, più che militare vero e proprio.

Come pure, solo in una trattazione limitata all'argomento Istituto Chimico Farmaceutico Militare, potrebbero essere illustrate la gloriosa attività, la potenzialità, le doti di tale industria che, tra l'altro, si fregia di 10 altissime onorificenze, nazionali ed estere, guadagnate lungo la sua splendente vita.

Nel dire, come si è detto degli Ufficiali chimici farmacisti, si potrebbe forse aver dato l'impressione che si sia tentato di dimostrare, in questa sede, che tali Ufficiali sono tutti degli scienziati. Ma questo non era e non è nè nelle intenzioni, nè nel nostro modo di vedere: si è voluto solamente chiarire che anche essi portano ed hanno portato il loro modesto contributo all'arduo compito dei ricercatori moderni in genere, compito oggi ben più difficile di ieri perché, mentre fino a qualche lustro fa, la scienza progrediva coi piedi di piombo ed acquisiva, ad ogni passo, una conquista duratura, si può dire che attualmente il ricercatore costruisce sulle sabbie mobili perché quello che vale adesso, fra pochi giorni sarà superato da nuove acquisizioni. Si pensi alla chemioterapia; ai nuovi antibiotici che si scoprono ogni giorno; ai nuovi numerosi antibatterici o antivirali che ogni giorno, o quasi, vengono introdotti nella terapia e che, dopo brevissima vita, vengono già ricordati come fatto storico, perché ben presto eliminati da altri simili più potenti o più attivi. Oggi, il dato conquistato non è più assoluto, ma solo relativo: è una pietruzza del grande mosaico che costituisce il panorama della scienza moderna nazionale ed internazionale.

Ebbene lo scopo di questa nota era ed è solo quello di poter dimostrare che alcune pietruzze di tale grande mosaico portano la sigla del Chimico Farmacista Militare.

RECENSIONI DA RIVISTE E GIORNALI

RADIOBIOLOGIA

PEIRSON D. H., KEANE J. R.: *Characteristics of early fall-out from the russian nuclear explosions of 1961*. (Caratteristiche del primo fall-out delle esplosioni nucleari russe del 1961). — *Nature*, 1962, 196, 4857, 801-807.

Sono stati studiati in quattro Centri di controllo della Gran Bretagna le caratteristiche della ricaduta radioattiva troposferica in seguito alle esplosioni nucleari avvenute nella Russia Orientale nel settembre del 1961.

Data la rapidità con la quale si realizza questo tipo di ricaduta radioattiva, lo studio è stato eseguito su prodotti di fissione a breve vita: Ba^{140} (tempo medio: 12,8 giorni), I^{131} (tempo medio: 8,1 giorni), Zn^{95} (tempo medio: 65 giorni).

Lo studio del rapporto tra Ba^{140} e Zn^{95} che rappresenta una delle misure dell'età dei prodotti di fissione presenti nell'aria, ha dimostrato che il primo passaggio della nube radioattiva si è avuto nel Centro di controllo di Chilton a 16 giorni dall'avvenuta esplosione; lo studio del rapporto tra I^{131} e Ba^{140} non ha fornito invece, valori attendibili, dato che, nei campioni prelevati dall'aria, l' I^{131} si presentava per più del 70% sotto forma corpuscolata, così da far supporre che era stato veicolato dalle particelle di polvere durante il transito attraverso la Gran Bretagna.

La velocità della deposizione secca è aumentata da cm 0,1/sec durante il periodo del fall-out troposferico. L'accelerazione della velocità di deposizione secca, indicativa del fall-out troposferico, sebbene accompagnata da un aumento del diametro delle particelle da 1 a 4, non sembra potersi attribuire alla sola sedimentazione.

Il Ba^{140} e lo I^{131} sono stati asportati dall'atmosfera ad opera della pioggia con efficienza uguale, ma inferiore a quella dei prodotti di fissione a lunga vita di origine stratosferica.

L'assorbimento da parte dell'erba del Ba^{140} e dello I^{131} , a Chilton, è stato rispettivamente del 100 e dell'80% con una precipitazione media settimanale di 12 mm d'acqua; la concentrazione dello I^{131} nel latte è aumentata in modo sensibile in Gran Bretagna dalla metà del settembre 1961 e si è mantenuta elevata durante i mesi di ottobre e novembre.

?

BERLIN B. S.: *Antibody responses induced by aqueous and emulsified influenza virus vaccines in mice exposed daily to X-rays*. (La risposta anticorpale indotta da vaccini di virus influenzale in topini esposti giornalmente a raggi X). — *J. Immunol.*, 1962, 8, 906-909.

L'esposizione ai raggi X inibisce la formazione degli anticorpi circolanti conseguente allo stimolo da vaccini sia in soluzione acquosa che emulsionati in adiuvanti oleosi. L'A. studia comparativamente la risposta anticorpale (inibizione di emoagglutinazione) ai due tipi di vaccini (virus influenzale ceppo PR-8) in topini sottoposti a diverse dosi diversamente frazionate nel tempo. Il tasso anticorpale provocato dal vaccino in sospensione oleosa è stato trovato più alto di quello indotto da vaccino in

sospensione acquosa in animali riceventi la stessa dose di radiazioni e di vaccino. Inoltre la risposta anticorpale nei topini irradiati e trattati con vaccino emulsionato era eguale o più alta che nei topini non irradiati ed iniettati con sospensione acquosa.

G. CURATOLA

REGGIANI G., SCURSATONE M., PIPINO G.: *Primi risultati nella terapia e protezione da irradiazione corporea con l'impiego di un composto ottenuto dalla milza bovina.* — Min. Med., 1961, 52, 2451-2453.

Dopo avere accennato alle precedenti esperienze, con le quali da molti studiosi dell'argomento è stato dimostrato il potere protettivo della milza, del midollo osseo, ed in minore entità anche del tessuto linfoghiandolare e del fegato, gli AA. espongono i risultati delle loro ricerche sperimentali intese a stabilire se sia utile l'impiego di un nuovo composto ottenuto dalla milza (Biosplen) contro il danno prodotto dalle radiazioni ionizzanti.

Essi si sono serviti, per i loro esperimenti, di 45 cavie dello stesso ceppo, del peso di grammi 300-350, e di 30 ratti albinetti di razza italiana, del peso di grammi 150-200. Questi animali da esperimento venivano tutti irradiati con una dose letale al 100% di raggi X (800 r su tutto il corpo), dose che in genere produce la morte di tutti gli animali irradiati entro la dodicesima giornata. Ed infatti, in questi esperimenti, tutti gli animali irradiati con la prescritta dose di raggi X, senza alcun trattamento con il liofilizzato di milza, vennero a morte prima della dodicesima giornata.

Una sopravvivenza più lunga, sino a 15 giorni, ebbero alcuni animali ai quali era stata somministrata, soltanto prima dell'irradiazione, una piccola dose del composto ottenuto dalla milza (5 mgr), mentre tale sopravvivenza si protrasse sino a 20-25 giorni per alcune delle cavie trattate con una maggiore quantità del prodotto prima e dopo l'irradiazione, o soltanto dopo l'irradiazione, e per tutti i ratti che erano stati trattati con tale prodotto soltanto dopo l'irradiazione.

Da rilevare che ad un gruppo di ratti furono somministrati 30 mgr di liofilizzato di milza in dose unica dopo l'irradiazione e ad un altro gruppo la stessa dose frazionata in tre volte nelle successive 48 ore; la sopravvivenza più lunga si ebbe per tutti i ratti trattati con dose unica di 30 mgr dopo l'irradiazione.

Evidentemente i migliori risultati si sono avuti quando il prodotto è stato somministrato dopo l'irradiazione ed in dose abbondante.

In base ai risultati delle loro ricerche, che confermano sostanzialmente il valore preventivo e terapeutico del composto isolato dalla milza di animali bovini giovani, gli AA. sono indotti a presumere che il prodotto, utilizzabile in campo umano, possa agire anche ed essenzialmente sul danno cellulare provocato dalle radiazioni ionizzanti.

M. GUARNERA

CONTE G., MENEGHINI C.: *Un composto isolato dalla milza nella terapia protettiva degli irradiati.* — Chir. e Pat. Sper., 1960, VIII, 1449-1456.

Si tratta di sperimentazioni cliniche, i cui risultati apportano un ulteriore contributo alle nostre conoscenze circa l'azione antiradio del preparato liofilizzato ottenuto dalla milza di animali bovini giovani da Neppi e Bertoncelli, e del quale ci siamo occupati in altra recensione.

Gli AA. hanno sperimentato questo prodotto (Biosplen) in 18 ammalati, di sesso maschile e femminile, di età variante dai 45 ai 73 anni, sottoposti a terapia radiante

(telecobaltoterapia) nel Reparto di radioterapia dell'Ospedale Civile di Padova, diretto dal prof. Bonomini, per forme neoplastiche localizzate all'addome ed al torace (4 casi di cancro della vescica, 9 casi di cancro dell'utero, 1 caso di cancro dell'ovaia, 3 casi di cancro dell'esofago ed 1 caso di metastasi della colonna vertebrale da cancro della mammella). Gli ammalati sono stati scelti tra quelli che presentavano un basso tasso leucocitario prima dell'inizio del trattamento radiante o nei quali si era manifestata una significativa leucopenia nel corso del trattamento.

A tutti questi pazienti, trattati con campi di media e grande estensione, e con dose focoloia settimanale variabile da 1000 a 1500 r., si sono iniettate, nel corso della terapia radiante, tre fiale al giorno per via intramuscolare del prodotto isolato dalla milza.

Gli AA. si sono soffermati, in questo lavoro, soltanto sui risultati relativi alle modificazioni del numero dei leucociti ed hanno potuto constatare che nella maggior parte dei casi la risposta al trattamento con il composto isolato dalla milza è stata positiva. Soltanto in 4 sui 18 casi sottoposti a questo trattamento il risultato è stato negativo, in quanto la leucopenia iniziale o non si è arrestata o è andata progressivamente aggravandosi, malgrado la somministrazione del Biosplen: in uno di questi si è manifestato inoltre il male da raggi. In tutti gli altri si è avuto un risultato nettamente positivo: infatti la leucopenia iniziale non si è aggravata in 4 di questi casi, mentre negli altri 10 si è sensibilmente ridotta durante il trattamento ed in nessun caso si è dovuto interrompere la terapia radiante.

La risposta degli organismi all'azione del nuovo composto non è sembrata uniforme, in quanto in alcuni casi si è avuto un pronto aumento del numero dei leucociti, mentre in altri tale aumento si è manifestato più tardivamente.

Gli A. ritengono di poter confermare l'utilità e quindi l'azione protettiva del prodotto isolato dalla milza nei soggetti sottoposti a terapia radiante, e ritengono inoltre, in base ai risultati ottenuti dal controllo sistematico della formula leucocitaria durante il trattamento in oggetto, che l'aumento del numero dei leucociti sia dovuto, nella quasi totalità dei casi, all'aumento degli elementi di origine midollare e che il prodotto eserciti una azione stimolante sulla funzione mielopoietica.

M. GUARNERA

COLE L. J.: *Ripresa dell'emopoiesi, nei topi irradiati con dosi letali, mediante somministrazione di cellule peritoneali.* — Amer. J. of Physiol., 1963, 204, 265.

Negli ultimi sei anni sempre più intense si sono fatte le ricerche sui mezzi atti a riparare i danni, soprattutto nell'ambito degli organi emopoietici, prodotti dalle energie radianti. A parte la somministrazione di midollo, a varie altre fonti di cellule emopoietiche o potenzialmente tali si è ricorso, al fine di ristorare la formazione degli elementi ematici.

L. J. Cole, del Laboratorio di difesa dalle radiazioni della U. S. Navy, ha condotto a questo scopo uno studio comparativo sui topi, ricorrendo a vari tipi di cellule emopoietiche. Gli animali, geneticamente omogenei, venivano irradiati con 880 r (100 r al di sopra della dose letale). Le cellule da somministrare venivano prelevate dai linfonodi, dal timo, dal midollo del femore e dal peritoneo. Ad alcuni animali invece è stata somministrata una sospensione di leucociti. I frammenti degli organi suddetti venivano omogeneizzati, centrifugati ed infine sospesi in soluzione di Tyrode. La somministrazione è stata effettuata entro le prime 3 ore dall'irradiazione, mediante iniezione nella vena della coda. Sia l'animale donatore che il recettore appartenevano allo stesso ceppo. Ad un gruppo di animali di controllo, per contro, dopo l'irradiazione veniva somministrato un eguale volume di soluzione di Tyrode.

I risultati dell'esperimento sono stati basati su due rilievi. Il primo della sopravvivenza e il secondo dell'eventuale neoformazione di centri emopoietici nella milza degli animali irradiati e trattati. Riguardo la sopravvivenza al 30° giorno, s'è potuto rilevare che, mentre tutti gli animali di controllo morirono entro tale termine, la maggior parte di quelli che avevano ricevuto 6×10^6 o 11×10^6 cellule peritoneali e altresì quelli cui erano stati somministrati $6,4 \times 10^6$ o 15×10^6 leucociti erano vivi al 30° giorno e tuttora vivi a 3 mesi dall'irradiazione. Lo stesso risultato s'è ottenuto con cellule di midollo. La neoformazione di centri emopoietici nella milza, rilevata al 10° giorno dall'irradiazione, s'è osservata sia a seguito di somministrazione di cellule di midollo che di cellule peritoneali e leucociti. Viceversa gli elementi di provenienza linfonodale e timica non hanno modificato la sopravvivenza degli animali nè hanno dato luogo a formazione di centri emopoietici splenici. Questi sono in rapporto con la presenza di cellule emoblastiche nella soluzione iniettata, cellule che nel midollo sono 30-50 volte più numerose che nelle sospensioni di leucociti di sangue periferico o di cellule di liquido peritoneale.

Circa infine la mancata protezione dimostrata dagli elementi linfocitari, di provenienza linfonodale o timica, risultato che contrasta con quello ottenuto da altri autori nei ratti, servendosi di liquido del dotto toracico, si può avanzare l'ipotesi che i diversi risultati dipendano o dalla tecnica di raccolta del liquido del dotto toracico o dalla incapacità dei linfociti ad estrinsecare la loro eventuale potenzialità emopoietica nei modi e nei tempi del presente esperimento.

SILVI

AUERBACH R.: *Il ruolo del timo nella ripresa dell'emopoiesi linfoide dopo irradiazione.*
— Science, 1963, 139, 1061.

Che il timo svolga un ruolo di primaria importanza nella genesi dell'apparato linfoide durante la vita embrionale e neonatale dei mammiferi, è ormai acclarato. Che lo stesso compito esso assolva durante la vita adulta, è tuttora discusso, anche se gli studi più recenti orientano in tal senso. Due serie di ricerche di Auerbach gettano nuova luce su questo problema e sulle sue possibili soluzioni.

Auerbach, dell'Istituto di zoologia del Wisconsin, ha anzitutto irradiato con 900 r 30 frammenti di timo, prelevati da embrioni di topi di 12 giorni e coltivati successivamente in vitro. La dose d'irradiazione è stata fissata in questa misura, essendo essa quella capace di distruggere le cellule linfoidi della milza di topi adulti. Orbene s'è visto che fino a 900 r l'irradiazione non interferisce con l'evoluzione morfogenetica della serie linfoide del timo e pertanto lascia integro il suo potere emopoietico. Successivamente 10 topi maschi di 3-4 settimane sono stati timectomizzati ed irradiati con 900 r a 10 settimane di età. Altri 10 topi non timectomizzati ed irradiati allo stesso modo sono serviti come controlli. Uccisi 10 giorni dopo l'irradiazione, i topi con timo hanno mostrato in 9 casi su 10 segni precoci di recupero dell'emopoiesi linfoide, consistente nell'accumulo di cellule linfoidi nei centri linfoidi splenici. Tale reperto non è stato trovato in nessuna milza dei topi irradiati, ma senza timo.

Constatato quindi che il timo conserva le sue funzioni di morfogenesi linfoide dopo l'irradiazione e che esso consente all'animale irradiato una ripresa dell'emopoiesi linfoide, restano da spiegare le modalità di tale azione. A questo proposito si possono avanzare due ipotesi: che l'intervento del timo sia indiretto e si svolga attraverso un fattore timico stimolante la linfopoiesi o sia diretto, mediante la messa in circolo di cellule linfoidi splenotrope. Naturalmente non si può escludere che il meccanismo sia duplice. Comunque, per risolvere tale quesito occorrono ricerche che impieghino cellule marcate, estratti di organi o trapianti.

SILVI

SOMMARI DI RIVISTE MEDICO - MILITARI

INTERNAZIONALE

REVUE INTERNATIONALE DES SERVICES DE SANTÉ DES ARMÉES DE TERRE DE MER ET DE L'AIR (A. 36, maggio 1963, n. 5): *Kluge T., Loennum A., Udjus L.*: Rapporto su 6 anni di esperienza della medicina militare in Medio Oriente (1956-1962); *Vittori J., Moine D.*: L'urgenza nei feriti gravi; *Pessereau G., Gely:* L'alfachimotripsina nei postumi delle ustioni.

REVUE INTERNATIONALE DES SERVICES DE SANTÉ DES ARMÉES DE TERRE DE MER ET DE L'AIR (A. 36, giugno 1963, n. 6): *Schildt E. E. S., Gullbring B.*: L'azione dell'irradiazione sui gruppi sanguigni; *Miles S.*: La ricerca medica nella Royal Navy; *Perthus P.*: L'esodo dei rifugiati civili e le operazioni militari; *Hertz R.*: Del panico, della sua profilassi e dei suoi effetti.

JUGOSLAVIA

VOJNOSANITETSKI PREGLED (A. XX, maggio 1963, n. 5): *Florschutz V.*: Legatura dell'arteria vertebrale infra-intra-supra-canalem transversarium in caso di lesione; *Panian Z.*: Ricerca comparativa di metodi diversi per la rivelazione delle anomalie nella distinzione dei colori; *Kandic B., Dordevic D.*: Comparazione dello psicofarmaco LSD-25, BOL-148 e della psilocibina nella pratica clinica; *Morelj M.*: Lo studio sperimentale nella medicina clinica e preventiva; *Zimmermann B.*: Trattamento delle lesioni cranio-cerebrali con urea; *Juznic M.*: Aspetti attuali della fisiopatologia della cicatrizzazione della ferita; *Risavi A.*: Il ruolo dell'elettronistagmografia nell'indagine funzionale dell'apparato vestibolare; *Jovanovic S.*: Reidratazione dei terreni di coltura batteriologici secchi.

VOJNOSANITATETSKI PREGLED (A. XX, giugno 1963, n. 6): *Han A., Miletic B., Petrovic D.*: Caratteristiche dell'accrescimento delle cellule del ceppo L in vitro; *Heneberg D., Strukelj D.*: Impiego della pentola a pressione nella sterilizzazione del materiale sanitario e nei laboratori batteriologici; *Bordoski M., Gligic A., Levi E., Boskovic R., Nikolic M., Perisic Z., Suvakovic V., Vuckovic D.*: Anticorpi post-vaccinali nella protezione contro il vaiuolo; *Jovicevic M.*: Principi di prevenzione dei traumatismi; *Barila K.*: Metodi di addestramento sulla protezione ABC; *Kalember-Radosavljevic M.*: Epidemia tossialimentare da germi saprofiti; *Miksic J., Zelenika D.*: Colpo di calore ed insolazione.

PAKISTAN

PAKISTAN ARMED FORCES MEDICAL JOURNAL (vol. XIII, gennaio 1963, n. 1): *Burney M. I., Rehman S.*: Isolamento di virus ed adenovirus influenzali asiatici con indagini sierologiche durante una epidemia respiratoria a Rawalpindi; *Choudhury M. R., Bact D.*: Isolamento di escherichia coli enteropatogena da casi sporadici di gastroenterite infantile a Rawalpindi; *Ashfaq A.*: Uno studio comparativo del valore nutritivo di prodotti oleosi vegetali idrogenati; *Sarfraz A.*: Valutazione radiologica del volume cardiaco; *Azami M. B.*: Miopatia tircotossica cronica; *Najeeb M. A.*: Eosinofilia polmonare tropicale; *Rahman M.*: Retinopatia essudativa.

PAKISTAN ARMED FORCES MEDICAL JOURNAL (vol. XIII, aprile 1963, n. 2): *Khan M. M.*: Il problema della perdita della coscienza tra i piloti di aviazione; *Ahmed A.*: Arricchimento di un alimento a base di grano; *Hossain M. M.*: Problemi psichiatrici della senilità; *Munir A. H.*: Osservazioni sugli artropodi di interesse sanitario della Valle di Gilgit; *Azami M. B.*: Panipropituitarismo; *Rahman M.*: Esoftalmo intermittente; *Islam M. S.*: Un caso di dermoide retroperitoneale.

REPUBBLICA FEDERALE TEDESCA

WEHRMEDIZINISCHE MITTEILUNGEN (1963, 7): *Groeschel K.*: La funzione di comando dell'ufficiale del Servizio sanitario (medico e soldato) nell'odierna condotta di guerra; *Schroer R.*: Diagnosi e terapia delle fratture zigomatiche; *Schulte-Holthausen J.*: Ferite da proiettili di armi portatili; *Drost E.*: Esperienze di chirurgia di guerra negli anni 1939-1945; *Wandel A.*: Gli ospedali, l'organizzazione e le installazioni sanitarie della Marina degli S. U.

WEHRMEDIZINISCHE MITTEILUNGEN (1963, 8): *Ahnefeld F. W.*, *Hennes H. H.*: Anestesia in condizioni campali; *Horatz K.*, *Langer R.*: Narcosi al pentrano con il piccolo apparecchio campale per narcosi; *Naumann P.*: Problemi della chirurgia addominale a bordo.

WEHRMEDIZINISCHE MITTEILUNGEN (1963, 9): *Horatz K.*, *Langer R.*: Il problema del trattamento dello shock in difensiva; *Fischer H.*: Organizzazione e funzionamento del Servizio sanitario delle truppe delle N. U. nel conflitto coreano; *Empter C.*: La polmonite primaria atipica.

WEHRMEDIZINISCHE MITTEILUNGEN (1963, 10): *Neugerbauer W.*: Lesioni cerebrali in gioventù e nelle età seguenti; *Fischer H.*: Organizzazione e funzionamento del Servizio sanitario delle truppe delle N. U. nel conflitto coreano; *Watermann R.*: Medici militari e malattie trasmesse per via atmosferica.

SPAGNA

MEDICINA Y CIRUGIA DE GUERRA (vol. XXV, giugno 1963, n. 6): *De Orbe Machado A.*: L'entomologia nella trasmissione delle malattie in montagna; *Domingo Gutierrez A.*: Dialoghi clinici sulla fisiopatologia tiroidea.

MEDICINA Y CIRUGIA DE GUERRA (vol. XXV, luglio-agosto 1963, n. 7-8): *Girela Riazza E.*: Il mal di montagna - Fisiopatologia; *Ramos Navarro R.*: I trattamenti conservativi in stomatologia; *Jimenez Torres J.*: Traumatismi del torace; *Marco Clemente J.*: Il segno del polso; *Iadevaia F.*: Trattamento degli ustionati in massa (riassunto, tradotto e commentato da *Quetglas Moll J.*).

NOTIZIARIO

NOTIZIE TECNICO - SCIENTIFICHE

Il problema sociale della talassemia.

In Italia esistono attualmente secondo i dati statistici finora noti, non meno di 2 milioni di microcitemici. Ogni anno muoiono in Italia circa 1.000 bambini con morbo di Cooley ed i casi viventi ammontano a circa 3-4.000.

Il costo della terapia è assai elevato, arrivando a circa 40.000 lire al mese per ogni caso. S'impone pertanto un piano organico di assistenza sistematica e gratuita. La mortalità è alta: a Ferrara, per esempio, su 190 pazienti entro il 3° anno di vita ne è deceduto il 64% e solo il 27% ha superato il 4° anno.

Gli studi in materia tendono ad identificare il fondamento biochimico del perturbamento della sintesi dell'emoglobina che è alla base della talassemia. Si consiglia di evitare l'incrocio tra microcitemici, essendo il 25% dei figli nati da tali coppie affetto dal morbo di Cooley.

Fin dal 1956 esiste a Roma un ambulatorio di controllo e di assistenza medica gratuita che ha effettuato nel 1960 trasfusioni per 170 litri di sangue; la sezione di Ferrara con i suoi 4 consultori, ne ha praticate, nello stesso anno, per 800 litri. A Roma, a Palermo ed a Ferrara viene sperimentata anche la cura chirurgica del morbo.

Per il perfezionamento della già vasta, ma insufficiente, opera nella lotta contro la talassemia in Italia, occorrono medici ben preparati all'individuazione, non sempre facile della malattia, ed una spesa attualmente preventivabile in 120 milioni annui per tutto il territorio nazionale.

La più numerosa casistica è stata rilevata nell'Istituto provinciale per l'infanzia di Ferrara, che ha segnato, dal 1934, 705 affetti dal morbo di Cooley, di cui ne sopravvivono solo 81.

La farina di soya nell'alimentazione umana.

La popolarità della pianta leguminosa della soya e dei suoi derivati ha avuto sorte alterna. Presentata autorevolmente più volte nel giro di una settantina di anni all'attenzione degli studiosi e del pubblico, è stata accolta con entusiasmo, ma la sua affermazione, specialmente in campo nazionale, è ancora lontana da quelle che sono le sue possibilità e i suoi effettivi pregi.

Le proprietà e le possibilità di utilizzazione della soya e dei suoi derivati sono state illustrate dal dott. Guglielmo Loew in una comunicazione presentata al I Congresso di gastronomia e dietetica svoltosi a Bologna l'11-12 maggio 1963.

All'esame bromatologico la soya risulta così composta: umidità 7%; sostanze grasse 20%; proteine 42%; idrati di carbonio 25%; minerali 4%; fosfatidi 2%.

La percentuale delle sostanze proteiche, come si nota, è elevatissima, non per nulla nella Mancinuria, culla della soya, questo seme viene chiamato « la carne senza ossa » ed è addirittura una carne « concentrata » poichè il contenuto proteico è più del doppio che non quello presente nella carne stessa; sono presenti inoltre tutti gli aminoacidi più importanti, per cui è possibile il confronto con quelli della carne e del latte.

La sostanza grassa è costituita da un olio semi seccativo, con una forte percentuale di acidi grassi essenziali, senza esagerarne la presenza, per cui si mantiene una proporzione molto opportuna nel quadro dei grassi indicati nelle malattie del cuore. Non mancano inoltre le vitamine A, B, D, K ed E.

Il concetto che si è applicato finora alla lavorazione di questo seme è quello classico di un seme oleaginoso, di cui l'olio è il prodotto principale ed il resto, conglobato col termine di « farina », rappresenta il sottoprodotto.

L'orientamento moderno, invece, è indirizzato a considerare la farina il vero prodotto e l'olio solo un sottoprodotto; occorre però sottoporre la farina ad un processo che ne renda sapore ed aroma ben accetti al palato. Questo processo è fondamentale per eliminare il gusto piacevole, amaro e di fagiolo, e rendere questo prodotto, ricco di così importanti proprietà, atto ad essere applicato nelle più svariate forme.

Un solo kg di essa contiene quasi 5000 calorie, permette la sostituzione di una sessantina di uova, o di 8-10 litri di latte, o di 3-5 kg di carne.

La farina ottenuta dai semi di soya trattati risulta più soffice, di aroma piacevole, quasi invitante ed appetitosa, di sapore mandorlato; è necessario però che il trattamento del seme di soya sia preliminare ad ogni altra lavorazione.

Dal seme di soya trattato si possono ottenere tre tipi di farine a seconda del contenuto in sostanze grasse: la farina integrale trattata, la farina trattata con contenuto mediano di materia grassa, e la farina trattata sgrassata. Il loro uso va fatto con criterio razionale per evitare di ottenere effetti controproducenti.

La farina trattata integrale può essere utilizzata con percentuale dal 3 a 20% per pane, pasta e dolci in genere; dal 20 al 25% per biscotti, grissini o gelati, dal 25 al 30% per salse o dadi da brodo; dal 30 al 50% per cioccolata o cacao; fino al 100% per preparati speciali per diabetici, o in puericoltura per evitare diarree infantili o eczemi.

La farina trattata con contenuto medio di materie grasse e quella del tutto sgrassata trovano efficace utilizzazione nella preparazione di antibiotici come pure in prodotti dietetici specifici, nei dadi da brodo, per dare nella fabbricazione della birra a quest'ultima più corpo e sapore, prolungando anche la stabilità della schiuma e stimolando la lievitazione. Tra l'altro offrono anche notevoli vantaggi economici, se si considera che in pasticceria un uovo può essere sostituito da 15 gr di tale farina; in tutte le stagioni dell'anno quest'uovo sostituito costerà al fabbricante di dolci solo lire 4,50 dando alla farina un valore di L. 300 al kg. (da « *L'Attualità Dietetica* », 1963, VIII, 9).

Zanzare e obesità.

Il fatto che le zanzare di sesso femminile ingrassano più di quelle di sesso maschile ha indotto l'olandese dott. Emile Van Handel ad una serie di esperimenti sulle zanzare al centro entomologico di Vero Beach in Florida. Egli scoprì due anni fa che mentre le zanzare di sesso maschile trasformano in grasso solo il 3% del cibo ingerito, la percentuale di grasso assimilata dalle femmine raggiunge il 60%. Successivi studi permisero allo studioso di scoprire la ragione di questa differenza, e di accertare che i maschi posseggono un meccanismo ormonico che impedisce l'eccessiva metabolizzazione dei carboidrati. Compiendo una certa operazione sulle glandole endocrine delle femmine anche queste riducono fortemente l'accumulo del grasso.

Il prof. Handel ha perfezionato ora un nuovo procedimento che gli permette di studiare esattamente le variazioni quantitative di obesità nelle zanzare, e si propone di proseguire i suoi studi al fine di una possibile applicazione ai problemi dell'obesità umana. Egli spera di riuscire ad identificare e a sintetizzare l'ormone maschile delle zanzare nella speranza che esso possa svolgere la sua attività inibitoria contro il grasso anche negli animali superiori e nell'uomo.

Un altro studio che il dott. Van Handel si propone di compiere ha come oggetto la possibile azione inibitoria delle punture di zanzare contro gli attacchi cardiaci per trombosi delle coronarie. Egli rileva che le glandole salivari delle zanzare contengono forti sostanze anticoagulanti, e si domanda se lo sterminio delle zanzare, condotto negli ultimi anni con i moderni insetticidi, non abbia contribuito al forte aumento nell'incidenza degli attacchi cardiaci.

Chirurgia dell'obesità.

Payne, professore di chirurgia nella Scuola di medicina dell'Università di Southern (California), riferisce di aver sperimentato con successo un audace metodo chirurgico per aver ragione dell'obesità. L'operazione consiste nel collegare direttamente il digiuno con il colon trasverso per modo che quasi tutto il tenue e buona parte del grosso intestino non provvedono più all'assorbimento degli alimenti ed in particolare dei grassi.

Dieci obesi che si erano sottoposti senza alcun risultato a cure dimagranti, in seguito all'operazione perdettero gran parte del loro iperpeso senza risentire inconvenienti di sorta, anzi con il vantaggio di non avere più disturbi e la limitazione dell'attività causati dalla pinguedine. Lo stesso Payne sottolinea che si tratta di un atto operatorio eccezionalmente solo nei casi in cui l'eccesso di peso non è ridotto dal trattamento medico, non è nettamente dipendente da disordini endocrini e che è accompagnato da serie sofferenze. Stà di fatto, osserva Payne, che in 8 operati che avevano una notevole ipertensione arteriosa la pressione si normalizzò ed in 2 scomparve l'insufficienza cardio-respiratoria di cui soffrivano. (da «*Medical News*», febbraio 1962, 22).

Come scoprire l'allergia alla penicillina e ad altri farmaci.

La penicillina resta oggi la più frequente causa di ipersensibilità ai farmaci; può dirsi che il 10% circa dei pazienti esaminati nella pratica quotidiana possono essere sospettati di avere una ipersensibilità o alla penicillina o ai suoi derivati sintetici. Le reazioni al farmaco possono essere di grado estremamente vario, dal modesto prurito alla morte istantanea. In queste condizioni è, o dovrebbe essere, doveroso saggiare la reattività del paziente prima di somministrare il farmaco; ciò però a volte, può essere causa di una improvvisa crisi (sono stati osservate morti anche solo dopo intradermo-reazione). Per ovviare a questo pericolo, l'unica possibilità era di disporre della prova crociata tipo Prausnitz - Cuxner, ma è noto che si tratta di un test molto poco pratico. Più recentemente si sono provate delle tecniche di emoagglutinazione secondo il metodo Watson. Shelley («*J.A.M.A.*», 1963, 184, 171) descrive un test in vitro basato sulla degranulazione microscopica dei basofili in presenza di una unione antigene anticorpi. Questo test ha dato risultati utili in un gran numero degli oltre 200 casi utilizzati ed è di estrema semplicità. Anche altri farmaci possono essere saggiati nella loro capacità di induzione di manifestazioni allergiche. (da «*Annali Ravasini*», 1963, XLVI, 17).

Gonorrrea: i nuovi antibiotici.

R. R. Willcox ha affermato che l'actinospectacina, un nuovo antibiotico, permetterà di debellare la blenorragia, che, come la sifilide, ha ripreso a diffondersi in modo crescente in tutto il mondo.

I casi di insuccesso sempre più numerosi del trattamento di questa malattia con penicillina o con streptomycin sono un fattore importante nell'aumento della frequenza della gonorrrea (da «*J.A.M.A.*», 1962, 182, 32).

Secondo l'A., l'actinospectacina è attiva dopo una sola iniezione intramuscolare e ha dimostrato di essere ben tollerata. Un esperimento su 101 casi di gonorrea semplice ha dato sette insuccessi su 89 casi seguiti. Questa statistica, che ci dà il 7,9% di insuccessi, può essere comparata con quella fatta su un gruppo di 220 individui trattati con penicillina (una sola iniezione) che rilevò un tasso di insuccessi del 5,9%.

L'actinospectacina è stata impiegata con successo in due contagiati nei quali somministrazioni ripetute di penicillina non avevano dato alcun miglioramento come anche la streptomycin e le tetracicline. (da « *Annali Ravasini* », 1963, XLVI, 9).

Nuovo antibiotico attivo per via orale: la fucidina.

Ultimamente autori inglesi e francesi hanno riferito favorevolmente su di un nuovo antibiotico, l'acido « fucidico » isolato da K. Tubaki partendo dalla fermentazione del « *Fusidium Coccineum* ».

Il preparato viene poi utilizzato nel paziente sotto forma di sale sodico cristallizzato, al quale è stato posto il nome di « Fucidina ». Questo antibiotico, col quale ha condotto una serie di prove sperimentali il dott. J. P. Lamelin, di Parigi, ha mostrato una grande attività antibatterica che si esplica soprattutto contro i germi gram-positivi, il Neisser e gli stafilococchi che resistono agli altri antibiotici.

Un dato interessante del nuovo antibiotico è il fatto, ormai comprovato, che esso esplica una attivissima azione sinergica quando viene impiegato unitamente e contemporaneamente ai seguenti altri antibiotici: eritromicina, picromicina, meticcillina, penicillina e tetraciclina. La fucidina si rivela più attiva quando è sciolta in mezzo acido. Il suo potere battericida è più debole di quello della penicillina, e la sua azione può essere inattivata dalla presenza di siero; tuttavia essa non viene distrutta, perchè l'inattivazione si rende reversibile a mezzo della diluizione, oppure sotto l'influenza della papaina. Sfortunatamente questo nuovo antibiotico non sfugge al fenomeno della selezione dei ceppi resistenti del gruppo degli stafilococchi, ciò che giustifica il suo migliore impiego con l'associazione sistematica con un altro antibiotico, mostrando allora, a mezzo del sinergismo, tutto il proprio valore.

Nell'infermo non ha mai dato segni di tossicità subacuta o cronica. Quella acuta è comunque assai debole per via orale, che si è mostrato il miglior mezzo d'impiego della fucidina. La sua azione nell'ammalato si fa palese in modo rapido mentre la sua eliminazione è lenta, ciò che consente una utile accumulazione nel sangue dell'infermo.

Nel complesso il dott. Lamelin attesta che la tolleranza del preparato è eccellente, ed i risultati terapeutici assai soddisfacenti. Sono le affezioni stafilococciche quelle che più risentono dei benefici della fucidina, che di norma viene somministrata all'infermo associandola alla penicillina, mostrando così la sua massima azione antibiotica a motivo del sinergismo, già ricordato, e specie in quei casi di resistenza agli altri antibiotici. Il nuovo preparato si è mostrato efficacissimo e ben tollerato specialmente quando venne impiegato nei malati affetti da: foruncoli diffusi, antrace, osteomielite, infezioni post-operatorie e ustioni suppurate. La dose media d'impiego pro-die è: da 0,5 a 1,50 gr, a seconda della gravità dell'affezione che si vuol combattere; posologia media che verrà continuata per una durata che sarà in funzione del processo di guarigione. L'A. riferisce, fra gli altri, un caso assai grave di setticemia da stafilococco, perfettamente guarito con l'impiego del nuovo antibiotico. (da « *ANSSA* », 1963, XII, 17).

Chemioterapico specifico antivirale.

La 5-bromo-iodo-desossiridina è un efficace antagonista dell'acido desossiribonucleinico ed è quindi in grado di bloccare radicalmente, in coltura tissutale, la moltiplicazione dei virus contenenti questo acido, come quello del vaiolo e dell'herpes simplex.

Nelle sue esperienze su animali, l'autore è riuscito a guarire rapidamente la cheratite erpetica dei conigli grazie ad applicazioni locali continue; anche la cheratite erpetica umana risente rapidamente dell'azione terapeutica di questa sostanza. Di conseguenza, afferma H. Rolly, la 5-bromo-iododesossiiuridina costituisce il primo rimedio autentico contro i virus. (da «*Munch. Med. Wschr.*», 1963, 3, 105, 149).

Farmaci per leucemia e linfogranuloma.

Due farmaci estratti da un arbusto che cresce nelle Isole Indonesiane — prodotti in via sperimentale da una casa americana — hanno permesso di curare con successo due bambini ospitati nella Clinica lattanti e negli Ospedali Riuniti di Trieste.

Sul risultato di queste cure, praticate per la prima volta in Italia, il prof. Tecilazich ha compilato una relazione che è stata letta al Centro tumori di Trieste. (da «*ANSSA*», 20 novembre 1963, XII, n. 93).

Il meprobamato nel mal d'aria.

E' ben noto che i farmaci usati per prevenire il mal d'aria (alcaloidi della belladonna o antistaminici) sono generalmente delle sostanze con proprietà parasimpaticolitiche centrali, mentre tuttora sconosciuto resta il loro meccanismo d'azione.

Recentemente, tenuto conto dell'importante ruolo che i fattori psicologici hanno in questo genere di disturbi, è stata sperimentata l'azione dei farmaci tranquillanti.

Ora J. J. Franks e coll. («*J.A.M.A.*», 1962, 181, 263) riferiscono appunto i risultati di un loro studio condotto su 441 volontari, a cui vennero somministrati 2 ore prima del volo, 400 mg di meprobamato o 50 mg di cloridrato di meclizina (la cui benefica azione nel mal d'aria è ben conosciuta) o una combinazione dei due farmaci.

Confrontando gli effetti con quelli ottenibili con la somministrazione di un placebo, gli AA. notarono che, nelle condizioni dell'esperimento, il meprobamato poteva considerarsi efficace in misura uguale alla meclizina, mentre la somministrazione contemporanea dei due farmaci non dava risultati migliori di quelli ottenibili con una sola delle due sostanze.

Gli AA. pertanto, considerando in particolare la bassa tossicità del meprobamato e la mancanza quasi assoluta di possibili incompatibilità e di intolleranza, ne consigliano l'uso per prevenire e combattere il mal d'aria. (da «*Annali Ravasini*», 1° novembre 1962, XLV, 31).

Nuovo farmaco per il trattamento delle malattie reumatiche.

Dai risultati dell'esperienza fatta durante due anni su 129 pazienti, Robinson («*Med. Journ. Australia*», 1962, 2, 49) ha tratto il convincimento che l'ossifenobutazone, un paraidrossi derivato dal fenilbutazone, ha una potente azione antinfiammatoria e meglio di ogni altro farmaco, ha ragione delle manifestazioni acute delle malattie reumatiche.

La dose terapeuticamente attiva è di 600 mg pro die (in 3 prese di 200 mg ciascuna dopo i pasti) ripetuta fino a quando non si ottiene l'effetto desiderato, in genere per 7-10 giorni.

Nell'artrite reumatoide l'A. ha osservato sempre regresso di tutte le manifestazioni cliniche ma effetto parimenti benefico ha notato nelle crisi infiammatorie acute della gotta e della spondilite anchilosante. Il farmaco fu in genere ben tollerato: solo 11 malati accusarono disturbi gastrici, nausea e dispepsia; tutti e 11 avevano avuto le stesse

sofferenze in precedenza quando avevano preso il fenilbutazone. Ma molti di quelli che avevano dovuto smettere di prendere il fenilbutazone perchè non lo tolleravano, poterono continuare a prendere l'ossifenilbutazone senza avvertire alcun malessere. (da « *Il Policlinico* », 1963, 70, 7, 236).

Nuovo farmaco contro la tubercolosi.

Un nuovo farmaco per la cura della tubercolosi è stato preparato da un gruppo di studiosi italiani — Felder, Pitre e Tiepolo — dopo una lunga serie di indagini compiute nei laboratori di ricerca « Bracco ».

Questo nuovo farmaco — chimicamente « morfazinamide » — è stato oggetto di una intera seduta del VII Congresso nazionale di chemioterapia, svoltosi sotto la presidenza del prof. Daddi.

L'efficacia della morfazinamide contro il bacillo di Koch e le sue prerogative farmacologiche sono state illustrate ai proff. Bartmann, Besta, Blasi, De Alemquer, Di Maria, Dissmann, Fouquet, Kallos, Lucchesi, Mariani, Pasargiklian e Zierski.

La morfazinamide, impiegata in forme di tubercolosi polmonare, sia recenti che croniche, ha ottenuto notevoli risultati curativi, essa ha il vantaggio di essere somministrata per bocca. Nella dose quotidiana di 2-3 gr essa è perfettamente tollerata dall'organismo e dal fegato in specie. Il controllo radiografico ha permesso di constatare un miglioramento nelle lesioni tubercolari, per oltre l'80% dei casi. I relatori hanno messo in evidenza che la morfazinamide collabora oggi per la soluzione del grave problema della resistenza al bacillo di Koch agli antibiotici.

Come è noto, il microbo della tubercolosi diventa, dopo un certo periodo, resistente all'azione dei farmaci, per cui, per poterlo combattere con efficacia bisogna rinnovare continuamente l'arsenale terapeutico antitubercolare. La morfazinamide si è rivelata attiva contro i ceppi resistenti, offrendo così al medico una notevole condizione di vantaggio. (da « *L'Arcispedale S. Anna di Ferrara* », 1963, XVI, III, 732).

Un nuovo farmaco per il cancro in una droga di Plinio il vecchio.

Avremo la cura del cancro in una droga di Plinio il vecchio? La straordinaria vicenda non è ancora trapelata dalla cerchia di specialisti perchè le ricerche, ovviamente complesse, non hanno concluso il loro itinerario. Ma sussiste il fatto che un gruppo di scienziati, in America ed in Italia, operando su una pista che parte dal grande naturalista di Roma antica, ha già potuto constatare che la droga stessa è dotata di una notevole attività antiblastica nei tumori sperimentali. La pianta che ha offerto il nuovissimo farmaco contro i tumori è l'« aristolochia indica ». Plinio il vecchio, nella sua grande enciclopedia di scienze naturali, parla della aristolochia o « radice serpentaria » come di un farmaco capace di agire contro le masse neoplastiche. Il rilievo dello scienziato romano fu tratto certamente dall'osservazione popolare e consegnato alla sua storia naturale di 37 libri. Il caso ha liberato questa preziosa osservazione dall'oblio.

L'aristolochia, che propone oggi un interessantissimo farmaco anticancro, è un genere di pianta del quale esistono diverse varietà: la « serpentaria reticulata », la « serpentaria viperina » ecc., in alcun Paesi la radice serpentaria è usata dalla medicina popolare come stimolante per combattere gli stati depressivi della febbre tifoide ed inoltre nella polmonite, nelle febbri eruttive, ecc. A questo farmaco vengono riconosciute proprietà di stimolo per la diuresi, il sudore ed una capacità notevole di elevare il tono dell'organismo depresso.

Le indagini fatte dagli studiosi americani ed italiani hanno ormai superato in modo positivo, la prima fase sperimentale. S. Morris Kupchan e Raymond W. Doskotch, nel-

L'Istituto di farmacologia dell'Università del Wisconsin, dopo aver isolato il principio attivo dell'« aristolochia indica » nell'acido aristolochico, lo hanno provato in varie specie di tumori sperimentali dei topi, ottenendo una inibizione dello sviluppo del neoplasma. Nel trattamento con l'acido aristolochico le cellule maligne vengono rapidamente disintegrate e distrutte. Altri ricercatori hanno confermato tale effetto, rilevando la potenza del farmaco aristolochico. In Italia le indagini sono fatte sotto la direzione del professor G. Emilio Ghirardi, dell'Università di Milano, che nel suo reparto antitumorali sta curando, sino dal 1946, in collaborazione con lo Sloan-Kettering Institute di New York, la ricerca e la preparazione di principi attivi contro i tumori maligni. (da « ANSSA », 3 aprile 1963, XII, 27).

Utilizzazione dei nervi prelevati da cadavere.

L'impiego dei nervi prelevati dai cadaveri, potrà senza dubbio, aiutare la riparazione anatomica e la restaurazione funzionale di quei tronchi nervosi accidentalmente interrotti.

L. Marmor, dell'Università di California (Los Angeles), ha messo a punto, sugli animali da esperimento, una tecnica basata sull'irradiazione con elettroni di un nervo prelevato da un individuo ed innestato su un altro.

Questo procedimento condurrà senza dubbio alla creazione di banche dei nervi del tutto simili alle attuali banche di ossa e di arterie. Fino ad ora questo metodo è stato sperimentato solo su animali.

L'irradiazione con flusso elettronico modifica a tal punto l'innesto che gli anticorpi del ricevente non possono assolutamente agire contro di esso. Il nervo non sottoposto a questa irradiazione ha dimostrato di venire eliminato come tutti gli innesti eterologhi.

Il nervo trapiantato non funziona come una struttura specifica, serve piuttosto come guida lungo la quale le fibre nervose del ricevente, sezionate a monte, possono rigenerare. Altri AA. americani hanno già saggiato le possibilità di prodotti sintetici, sembra con risultati sovrapponibili a quelli ottenuti con tronchi nervosi naturali. (da « Med. et Hyg. », 1963, 583).

Ossa di vitello innestabili sull'uomo.

All'ultimo congresso americano di chirurgia Basset, del « Columbus Medical Center » di New York, ha fatto presente la possibilità di impiegare a scopo terapeutico ed ortopedico ossa di vitello in sostituzione di quelle prelevate da uomini.

Ha riferito che le ossa di vitello, ottenute dai macelli pubblici e sottoposte a semplici e progressivi lavaggi per rimuovere ogni traccia di grasso e di sangue, sono stati innestati su cani e anche su uomini, incorporandosi con le ossa viventi meglio di quanto fanno gli innesti autogeni.

Per la conservazione delle ossa di vitello, è sufficiente un procedimento di prosciugamento e di congelamento quale quello usato per la conservazione degli alimenti. (da « Il Policlinico », 1962, 69, 38, 1349).

Produzione artificiale di sostanze ossee e dentali.

Dopo vari anni di ricerche è stato ora possibile chiarire ed imitare la genesi di sostanze ossee e dentali. Inventore di questo processo è il prof. Heinrich Thiele, chimico presso l'Università di Kiel. Il successo delle sue ricerche, già reso noto in varie pubblicazioni, riveste una enorme importanza per la medicina, la biologia e la tecnica.

Thiele è riuscito a riprodurre la fine struttura del dente, mediante sostanze di colloidali e con l'uso di calce oppure di sali di piombo, fino nei più minuti particolari. E' stato inoltre reso possibile mediante un nuovo metodo in collegamento con questi lavori, sciogliere e successivamente ricostruire lenti oculari nei bovini. Si è raggiunta così la base per la creazione di lenti oculari artificiali mediante l'impiego di sostanze naturali. (da « *Notiziario Culturale Tedesco* », giugno 1962, pag. 18).

Alopecie di origine dentaria.

A Lattes, R. Bataille e D. Claudin (« *Rev. Stom.* », 1962, 63, 9, 863) riportano una curiosa osservazione su di una calvizie in un ragazzo di 9 anni che presentava un ritardo d'eruzione degli incisivi centrali permanenti dovuti alla presenza di denti soprannumerari ad essi sottogiacenti. La comparsa improvvisa di questa area di calvizie si può spiegare con una poussée irritativa del trigemino e dei rami simpatici provocata dall'evoluzione degli incisivi permanenti. Tre mesi dopo, l'ablazione dei denti soprannumerari, la ricrescita dei capelli fu completa.

Tale fatto è eccezionale, tuttavia gli AA. hanno avuto occasione di osservare, poi, un altro simile caso che mostra anche l'importanza del potere riflessogeno del trigemino. (da « *Annali Ravasini* », 1963, XLVI, 9).

Fluoro e carie dentaria.

Il programma di fluorizzazione dell'acqua potabile, iniziato a Washington dieci anni or sono, ha portato ad una riduzione del 60% dell'incidenza della carie dentaria fra i bambini della capitale, a quanto comunica l'Ufficio d'igiene del distretto di Columbia.

Fu nel 1952 che si cominciarono ad aggiungere all'acqua potabile di Washington piccoli quantitativi di silicofluoruro di sodio: prima dell'inizio del programma i bambini delle scuole pubbliche e parrocchiali vennero esaminati per accertare l'incidenza della carie, e gli esami vennero ripetuti ogni anno, su oltre un milione e mezzo di bambini. Alla fine del decennio i bambini di sei anni hanno mostrato un'incidenza del 59% inferiore rispetto ai bambini di pari età di dieci anni prima. Un fatto non ancora spiegato è perchè i bambini di sei anni mostrino una riduzione di carie superiore a quella dei decenni, malgrado questi ultimi abbiano bevuto acqua fluorizzata fin dalla nascita.

Il risultato è anche migliore per i bambini negri, giacchè questi hanno anche normalmente denti più sani di quelli dei fanciulli bianchi. Questa differenza viene attribuita al fatto che i bambini bianchi di condizioni più agiate, fanno maggior consumo di zucchero e di dolci. (da « *ANSSA* », 1963, XXII, 23).

Il pericolo dei rumori.

L'intensità massima che l'orecchio umano può sopportare senza danno è valutabile a 130 decibels, ma d'altro canto l'esposizione protratta a 110 decibels, può dar luogo persino alla perdita dell'udito. Tuttavia anche le medie d'intensità sonore possono provocare effetti patologici nell'organismo; inoltre bisogna tener conto dei rumori di fondo le cui caratteristiche di frequenza e intensità condizionano la sensibilità a rumori più alti e più forti.

Stante la civiltà d'oggi esiste sempre e in ogni ambiente una rumorosità di fondo che negli abitati salubri non dovrebbe mai superare i 40-50 decibels mentre dovrebbe rimanere al di sotto dei 30 se si vuole permettere all'uomo di riposare, dormire e anche studiare con buon risultato. (da « *Il Policlinico* », 1962, 69, 21, 776).

NOTIZIE VARIE

Il gozzo endemico nel mondo.

E' provato, da più di 40 anni, che il sale iodato rappresenta una misura profilattica semplice, efficace e poco costosa per la prevenzione del gozzo endemico nelle collettività. Nonostante ciò, i Paesi che hanno trascurato una misura così semplice sono così numerosi che il gozzo infierisce ancora in molte regioni del mondo. Le autorità sanitarie hanno spesso sottovalutato la minaccia rappresentata dal gozzo per il benessere fisico, sociale ed economico di un Paese. Esse hanno dubitato dell'efficacia e della innocuità delle misure profilattiche o si sono arrestate dinanzi a difficoltà tecniche o amministrative.

Durante gli ultimi dieci anni, l'Organizzazione mondiale della sanità, ha invitato i Governi a riprendere la questione. Pur partecipando a scambi di idee sul piano internazionale relative alla lotta contro il gozzo, l'OMS ha inviato elementi tecnici nelle varie regioni per dare consigli ai vari Governi sulle misure da adottare; essa ha inoltre pubblicato numerosi studi sui diversi aspetti del problema. Recentemente è apparsa una monografia, alla cui elaborazione hanno partecipato 18 autori appartenenti a 10 Paesi diversi, che fa il punto, ad oggi, circa il problema del gozzo endemico. La sua ripartizione geografica, la sua storia, la sua importanza per la salute pubblica; la fisiologia, l'anatomia patologica e le ricerche sperimentali in proposito; la tecnica delle inchieste, il trattamento curativo e la prevenzione; la iodazione del sale; i principi della lotta e la loro applicazione; la legislazione in argomento profilassi a mezzo dello jodio, sono gli argomenti ampiamente trattati nella monografia.

Il capitolo dedicato alla ripartizione geografica del gozzo endemico è presentato sotto forma di inchiesta per ciascun Paese: leggendolo, è facile rendersi conto dell'estensione dell'endemia gozzosa nel mondo e delle sue ripercussioni sulla salute pubblica. Scorrendo gli altri capitoli, ci si accorge delle numerose lacune che esistono ancora circa la patogenesi e l'etiologia della malattia, nonostante il miglioramento delle conoscenze, avutosi durante gli ultimi 20-30 anni sulla funzione e sulle disfunzioni della tiroide. Anche se la carenza di jodio può non essere il solo fattore etiopatogenetico, è fuor di dubbio che l'ingestione di jodio, nella maggior parte dei casi, previene la malattia.

Con questa monografia, l'OMS intende stimolare le autorità sanitarie dei vari Paesi ed aiutarle a sormontare le difficoltà legislative, amministrative e tecniche nelle quali esse possano imbattersi, onde poter realizzare un programma di profilassi collettiva contro il gozzo endemico.

Organizzato dall'OMS un « Seminario viaggiante » di medicina del lavoro attraverso quattro Nazioni.

Si è concluso, con largo successo, un « Seminario viaggiante » di medicina del lavoro, organizzato dall'OMS, e che ha attraversato quattro Nazioni: Jugoslavia, Russia Sovietica (parte europea), Finlandia e Svezia.

A questa interessante ed istruttiva manifestazione hanno partecipato ventisei medici, ingegneri, chimici e fisici appartenenti a ventuno Nazioni.

Scopo preminente di questo viaggio didattico era quello di offrire ai partecipanti, la grande maggioranza dei quali proveniva da Paesi sottosviluppati, l'occasione di studiare « sul posto » i metodi di pianificazione, l'organizzazione e l'amministrazione dei moderni servizi di medicina del lavoro, a tutti i livelli delle comunità sociali possibili, e nel quadro delle diverse attività economiche. Pertanto, il gruppo di studio è stato condotto a visitare molte delle opere di prevenzione e di assistenza sociale in atto nelle

sale delle grandi fabbriche industriali, nel fondo delle gallerie minerarie, sui piroscafi in navigazione negli aerodromi, negli stabilimenti in piena attività lavorativa, ecc.

Guidati dal dott. M. O. Shaib, direttore e medico capo servizio dell'igiene sociale e della medicina del lavoro presso l'Organizzazione mondiale della sanità, a Ginevra, la comitiva dei discenti ha visitato le seguenti città: Zagabria, Mosca, Leningrado, Kiev, Helsinki e Stoccolma.

Tra gli argomenti di studio, conferenze impartite lungo il « Seminario viaggiante », visite e sopralluoghi, sedute plenarie e in gruppi, ricorderemo: studio dei rapporti tra la medicina del lavoro e i programmi a livello nazionale di sanità pubblica; legislazione sociale; prevenzione degli infortuni sul lavoro; diagnosi e terapia delle malattie professionali; rimozione dei materiali industriali di rifiuto; lotta contro l'inquinamento del suolo, dell'acqua e dell'aria; istruzione particolare del personale medico addetto all'assistenza dei lavoratori, ecc.

Altri due « Seminari viaggianti », attesi i successi conseguiti da questo primo gruppo di studio, verranno organizzati nel corso del corrente anno. (da « ANSSA », 1963, XII, 24).

Deficienza di personale sanitario in molte Nazioni del mondo.

In una relazione dell'Organizzazione mondiale della sanità « sulla situazione sanitaria nel mondo » vengono resi noti alcuni interessanti dati che riguardano la proporzione numerica dei medici rispetto alla popolazione di un determinato Paese. Secondo gli esperti dell'OMS è proprio questa cifra percentuale del rapporto medico-abitante che meglio di tutte offre un valore indicativo sulle condizioni sanitarie generali di una nazione, perchè quasi sempre l'insufficienza rilevata nel numero dei medici si accompagna ad una penuria di personale delle categorie affini: infermieri, ostetriche, assistenti sociali, ecc.; come pure a deficienza di reparti ospedalieri, posti-letto, laboratori scientifici, scuole di medicina, sanatori, centri di ricerca e così via.

Le cifre percentuali riguardanti le nazioni dell'Europa vanno da un massimo di 1 medico per 530 abitanti che si riscontra nella Russia Sovietica, ad un minimo di 1 medico per 3.500 rilevato in Turchia. L'OMS stima che la proporzione 1 per 900 dovrebbe essere considerata normale e sufficiente, in questa parte del mondo, per assicurare una buona assistenza sanitaria alla popolazione nel suo complesso.

Passando alle Americhe il tasso varia da 1 per 710 abitanti negli Stati Uniti, per salire a punte di 1 medico per 5.000 in alcune piccole nazioni: tali la Repubblica Dominicana, che conta circa tre milioni di abitanti, e quella di El Salvador, che ne ha mezzo milione in meno.

Ma è in Africa che i valori percentuali si fanno impressionanti e pertanto l'assistenza medica alle popolazioni è del tutto insufficiente, se si riflette che nel Congo ex-francese (Brazzaville) la proporzione medico-abitante sale a 1 per 14.000, per non parlare della Repubblica del Ghana dove si arriva ad un solo medico ogni 21.000 abitanti, toccando la punta massima nella Nigeria: 1 ogni 33.000.

Passando all'Asia la situazione, purtroppo, peggiora ulteriormente, specie nei riguardi di due nazioni, assai dissimili sotto ogni rapporto: geografico, economico, sociale e di densità demografica; infatti nella vastissima ed insulare Repubblica dell'Indonesia, la cui popolazione ha toccato da poco i cento milioni di abitanti, vi è un medico ogni 40.000 cittadini, mentre nel regno montagnoso del Nepal, alle falde dell'Himalaya, e che non arriva ai dieci milioni di abitanti, la proporzione è di 1:70.000. (da « ANSSA », 1963, XII, 17).

Realizzato il sangue artificiale?

Un chirurgo giapponese ha annunciato di essere riuscito a realizzare assieme ai suoi assistenti il «sangue artificiale».

Parlando ad un Simposio medico ad Osaka, il dott. Senji Kimoto, dell'Università di Tokyo, ha dichiarato di essere riuscito ad ottenere sinteticamente un composto che ha le stesse caratteristiche dell'emoglobina, la sostanza che consente ai globuli rossi del sangue di fissare e trasportare l'ossigeno. L'emoglobina sintetica, ha spiegato il dott. Kimoto, è stata realizzata combinando una globulina sintetica ottenuta dall'imidazolo polisterene con ematina isolata dal sangue di bue. Il composto così ottenuto è in grado di trasportare una piccola quantità di ossigeno.

E' la prima volta nella storia della chimica biologica che viene realizzato un «sangue artificiale». (da «*I Problemi della Sicurezza Sociale*», 1963, XVIII, 2, 303).

Esame immediato del sangue.

In meno di un minuto il sanguinometro effettua la numerazione dei globuli, la determinazione del fattore Rh ed altri esami preziosi in caso di trasfusione. E' questo uno degli ultimi apparecchi presentati all'Accademia di medicina di Washington dai biologi del Laboratorio Oak Ridge. Esso è composto di un piccolo microscopio elettronico, di un circuito roentgen-televisivo e di una piccola calcolatrice elettronica. (da «*Minerva Medica*», 1963, 54, 99, 1684).

La banca dei polmoni, quasi una realtà.

Questa stupefacente notizia viene da New York («*Medical News*», 29 marzo 1963) dove alcuni sperimentatori della Società del cancro americana, hanno esportato polmoni da alcuni cani e, dopo aver conservato i visceri in sacchi di plastica raffreddati con acqua, li hanno trapiantati in un secondo gruppo di cani. Quattro dei sedici interventi hanno ottenuto un brillante successo e gli organi trapiantati mostravano un regolare funzionamento anche a controlli effettuati due mesi dopo l'intervento.

Il merito di questo interessante tentativo che lascia sperare in futuro nella creazione di vere e proprie «banche» di polmoni, spetta ai dottori Blumenstock, Hectman e Collins i quali sono riusciti a superare le innumerevoli difficoltà, prima fra tutte quella di combattere la risposta immunitaria dell'organismo nei confronti di sostanze estranee: si sono serviti a questo scopo di un farmaco anticanceroso: il Methotrexate. (da «*Il Policlinico*», 1963, 70, 20, 745).

Sostituito un polmone umano.

I medici della Clinica medica universitaria di Jakson (Mississippi) hanno reso noto di aver effettuato il trapianto di un polmone umano. Si ritiene che sia la prima volta nella storia della chirurgia che viene tentato un trapianto del genere.

I medici hanno riferito che il polmone canceroso di un uomo di 58 anni è stato sostituito, recentemente, con un polmone prelevato da un donatore non imparentato con il malato di cancro.

Nessuna delle due persone è stata identificata.

L'operazione è durata tre ore e le condizioni del paziente sono buone. I dottori hanno tuttavia aggiunto che è ancora troppo presto per poter fare una prognosi a lunga scadenza.

L'operazione è stata effettuata dopo sette anni di esperimenti condotti su animali. (da «*ANSSA*», 1963, XII, 4, 49).

Cuore di plastica trapiantato in un cane.

Chirurghi giapponesi sono riusciti a far sopravvivere per sette ore un cane, nel quale il cuore era stato sostituito, da un apparecchio di polietilene formato da due tasche del peso complessivo di 320 grammi ed azionato da una piccola batteria di 12 volts. (da « *Il Policlinico* », 1963, 70, 18, 676).

Valvola mitrale artificiale.

Specialisti cardiocirurgici della Clinica Mayo e medici dei laboratori UBM degli Stati Uniti hanno messo a punto un apparecchio da adoperare come protesi della valvola mitrale. Consta di un battente inserito su un anello, sul quale può muoversi in una sola direzione ed in modo che quando è abbassato vi aderisce perfettamente e rende così impossibile il passaggio di ogni liquido.

La valvola è costituita da una materia plastica molto flessibile, il mylar, ricoperta di uno strato di poliuretano che stimola la proliferazione del tessuto vivente intorno all'anello, che rimane così solidamente agganciato, rinforza le parti mobili della valvola e costituisce un supporto supplementare per le suture chirurgiche. (da « *Il Policlinico* », 1962, 69, 20).

Reimpianto di un arto.

Il dott. Malt, primario chirurgo del « Massachusetts General Hospital » di Boston, ha riferito di essere riuscito a reimpiantare con pieno successo un arto superiore quasi nettamente staccato dal tronco. Si trattava di un ragazzo di 12 anni il quale investito da un treno era caduto su una rotaia così che le ruote della macchina gli avevano amputato il braccio destro al livello del collo dell'omero.

La raccolta ed il rapido trasporto del ferito e dell'arto staccato nelle migliori condizioni di asepsi indusse il chirurgo a tentare il reimpianto che fu eseguito suturando i monconi di tutte le formazioni (arterie, vene, ossa, muscoli, nervi, ecc.).

Tre settimane dopo il drammatico intervento il ragazzo poté lasciare l'Ospedale con l'arto riattaccato al tronco ed in uno stato di trofismo buono.

Il chirurgo presume che anche il funzionamento risulterà soddisfacente quando sarà terminata la rigenerazione dei tronchi nervosi sezionati. E' previsto anche un altro intervento per correggere alcuni difetti ossei a livello del focolaio di frattura. (da « *Il Policlinico* », 1963, 70, 7, 243).

La vescica evacuata elettricamente.

Alcuni ingegneri americani in collaborazione con alcuni medici hanno realizzato un apparecchio che stimola elettricamente la vescica assicurandone la evacuazione. Esso è applicato al di sotto della pelle ed è stato sperimentato su 31 cani paraplegici. Il più anziano di questi cani porta l'apparecchio da oltre 9 mesi: le sue urine non contengono virus ed il test delle funzioni renali è del tutto normale. (da « *Minerva Medica* », 1963, 54, 33, 570).

Nuovo tipo di cornea sintetica.

Durante l'ultima guerra i chirurghi hanno spesso rilevato che allorchè frammenti di plexiglas penetravano negli occhi degli aviatori, non si produceva la reazione che si

produce generalmente in caso di un corpo estraneo. Si è dunque pensato di utilizzare le materie plastiche per sostituire le cornee opache. Dopo numerosi insuccessi viene ora reso noto che alcuni medici americani hanno conseguito buoni risultati utilizzando un nuovo materiale di protesi. (da «*Minerva Medica*», 1963, 54, 50, 870).

Cuscinetti a sfera per le vertebre.

Nella Svezia è stata messa a punto una nuova tecnica chirurgica che consiste nell'interpolazione di un cuscinetto di acciaio inossidabile nella colonna vertebrale tra due vertebre, al livello del disco intervertebrale. Questa tecnica è utilizzata in casi di sciatica o rottura del disco e non presenta alcuna reazione dei tessuti al contatto del cuscinetto d'acciaio. Sola complicazione, sinora osservata in pochissimi casi, può essere rappresentata dallo spostamento del cuscinetto. (da «*Minerva Medica*», 1963, 54, 54, 930).

Il bisturi congelato.

All'ultima riunione dell'Associazione medica americana il dott. I. S. Cooper ha presentato un nuovo sistema di cura della malattia di Parkinson. Il 90% dei pazienti sarebbe giunto a guarigione definitiva dopo essere stato sottoposto dal dott. Cooper ad intervento con un bisturi a bassa temperatura. Operando al livello del talamo, si introduce nei tessuti ammalati una punta concava la cui temperatura è mantenuta a -196° grazie alla circolazione di azoto liquido. (da «*Minerva Medica*», 1963, 54, 29, 492).

Dal petrolio i fili per suture chirurgiche.

Il polipropilene risulta superiore a qualsiasi altro materiale utilizzato per fili per suture chirurgiche nel caso di ferite infette. A tale conclusione è giunto un gruppo di medici del Baylor University College, che ha annunciato questa nuova applicazione di tale derivato dal petrolio, dopo numerose esperienze cliniche e su cavie.

Le esperienze hanno dimostrato che il polipropilene è inerte in presenza di infezioni ed è assorbito assai lentamente dai tessuti: il che risolve il problema fondamentale delle suture chirurgiche, di avere un materiale che non si dissolva prematuramente. Esso è inoltre resistente, flessibile e pertanto facile da applicare. Infine, a differenza degli altri materiali plastici sperimentali, non ha tendenza a scivolare, cosicchè i nodi fatti con i fili di polipropilene sono molto difficili da sciogliere.

Un altro vantaggio deriva dalla sua alta resistenza al fuoco. E' infatti possibile sterilizzare i fili di polipropilene con autoclave senza che il materiale ne risenta, e questo è un vantaggio economico non indifferente poichè rende non necessario conservare il prodotto in costosi recipienti sterilizzati. Attualmente il materiale è stato messo a disposizione dei medici solo a scopi sperimentali. Per essere posto in vendita su basi commerciali occorrerà attendere l'autorizzazione, secondo le leggi americane della Food and Drug Administration.

Gli studi del Baylor University College e la preparazione dei dati da presentare alla Food and Drug Administration sono stati compiuti in collaborazione con la Chemical Enjay Co., una affiliata del gruppo Esso. Tutto il materiale impiegato è stato costituito da monofilamenti ottenuti dal polipropilene Escon. (da «*La Settimana Medica*», 1963, LI, 10, 552).

Denti contro la sordità.

Uno stomatologo tedesco ha costruito una minuscola stazione radio composta di un microfono, di un emettitore e di un ricevitore e ciò allo scopo di restituire l'udito ai sordi. Il ricevitore viene piazzato all'interno di un molare inferiore opportunamente preparato; eventualmente si può ancora ricorrere ad un amplificatore situato nel molare vicino o incorporato in un ponte. Il dentista pensa di potersi servire dei nervi dentari come conduttori per la trasmissione al cervello delle onde sonore. (da «*La Riforma Medica*», 1963, LXXVII, 20, 560).

Pelle di montone contro i decubiti.

Un nuovo metodo per la profilassi dei decubiti è stato messo in opera nell'Ospedale di Perth (Australia): si tratta dell'impiego di pelli di montone che poste sul letto a contatto diretto della pelle di malati cronici impediscono la sua macerazione dato l'elevato potere assorbente. (da «*Il Policlinico*», 1963, 70, 18, 676).

Gran Bretagna: Impianto per la decontaminazione radiologica del latte.

Il Governo britannico ha deciso la costruzione presso l'Istituto nazionale per le ricerche sui latticini a Shinfield, di un impianto sperimentale per liberare il latte da eventuali contaminazioni con Sr^{90} .

Tale impianto funzionerà in base ad un procedimento che è già stato impiegato, sempre sperimentalmente, a Betsville, negli Stati Uniti per conto del Ministero dell'agricoltura. L'apparato che è rimasto in funzione per circa due anni, può trattare 2300 litri di latte al giorno ad un ritmo di 400-450 litri/ora.

Viene impiegata una resina a scambio di ioni preventivamente saturata coi principali minerali presenti nel latte (calcio, sodio, magnesio e potassio) nella stessa proporzione che si riscontra nel latte stesso.

Il latte, fatto passare attraverso la colonna scambiatrice di ioni, presenta all'uscita tutti i costituenti inalterati, ad eccezione dello Sr che viene estratto con un rendimento di circa il 90%.

Siccome il latte acidificato ha un comportamento migliore durante il processo, il latte da trattare viene additivato inizialmente con acido citrico e successivamente riportato allo stato neutro mediante l'aggiunta di idrossido di potassio. (da «*Nuclear Scientist*», 1963, 7, 3).

U.S.A.: Rivelatore di gas nervini.

L'Esercito statunitense ha realizzato un apparecchio portatile, del peso di kg 13 circa, capace di rivelare la presenza di gas nervini in tempo utile per poter avvisare gli interessati.

Dell'apparecchio, che può definirsi un sistema di allarme meccanico-chimico, dopo esaurienti collaudi effettuati nelle più diverse condizioni climatiche e ambientali è stata ora ordinata la produzione su larga scala. Esso può essere alimentato a mezzo di batteria portatile o direttamente dall'impianto elettrico di un autoveicolo.

Diversi apparecchi possono essere collegati ad un apparato per il comando a distanza e funzionare quali «sentinelle per l'allarme chimico» attorno ad un posto comando o ad una installazione difensiva: il che, nel caso dei gas nervini può avere importanza fondamentale, data la loro azione rapidissima. (da «*Military Review*», 1962, 12).

CONFERENZE

All'Accademia medica lombarda.

Il 20 settembre u.s. il prof. W. O. Fenn, su invito dell'Accademia Medica Lombarda, ha svolto una conferenza su « La regolazione della respirazione ».

Il prof. Fenn, attualmente distinguished professor of physiology all'Università di Rochester, N. Y., e segretario generale dell'International Union of Physiological Sciences, è uno tra i più grandi fisiologi viventi. Il suo nome è infatti legato a ricerche fondamentali in campi diversi; molte delle quali sono riportate su tutti i testi di fisiologia. Basti ricordare i suoi lavori nel campo della fisiologia muscolare (effetto Fenn, fuoriuscita dei K ioni dalle fibre muscolari in attività) e della respirazione (diagramma dell'aria alveolare, diagramma volume - pressione dell'apparato respiratorio, effetti della iperossia).

Mediante eleganti e chiari diagrammi il prof. Fenn ha illustrato la relazione tra ventilazione e pressione alveolare di CO_2 . Ha quindi preso in considerazione la diversa risposta ventilatoria che si ha nel lavoro muscolare e nella respirazione di miscele contenenti CO_2 . Nel primo caso la ventilazione aumenta in modo tale che la pressione di CO_2 alveolare rimane costante, mentre nel secondo caso la ventilazione aumenta, ma in maniera relativamente minore, cosicchè la pressione di CO_2 negli alveoli aumenta. Questi dati fanno ritenere che nel lavoro muscolare la ventilazione sia regolata anche da fattori nervosi. L'O. ricorda al proposito le ricerche di Dejours e quelle di Kao. Secondo Dejours la ventilazione sarebbe regolata in parti uguali da fattori nervosi ed umorali. Il prof. Fenn, sulla scorta dei dati di Kao, ritiene che probabilmente i fattori nervosi siano preponderanti; cioè l'organismo in base agli impulsi nervosi che lo informano sull'entità dell'esercizio muscolare e quindi sull'extra produzione di CO_2 , sarebbe in grado di imparare a regolare la ventilazione in modo che la pressione di CO_2 alveolare rimanga costante.

Il prof. Fenn ha concluso la sua brillante conferenza mettendo in rilievo le notevoli difficoltà che ancora rimangono per una completa soluzione di questo vecchio problema. Le sue geniali considerazioni presentate con semplicità e chiarezza, hanno suscitato un notevole interesse, come ha anche dimostrato la vivace discussione che si è svolta al seguito della conferenza.

MONTORSI

Al Club alpino di Roma.

Il 20 novembre 1963 ha avuto luogo, presso la sede di Roma del Club alpino italiano, una conferenza tenuta dal ten. colonnello medico Massimo Cirone, reduce dalla spedizione scientifica italiana dell'Istituto geografico polare in Groenlandia, diretta dal prof. Silvio Zavatti.

Alla presenza di un folto e qualificato uditorio — sono stati notati il Console di Danimarca a Roma, il Capo del Corpo sanitario militare dell'Esercito e numerosi ufficiali generali e superiori — il dott. Cirone ha idealmente ripercorso tappe ed itinerari del viaggio, illustrandoli con cenni storici e geografici e fornendo le prime anticipazioni sulle ricerche psicologiche condotte nell'insediamento eschimese di Angmagssalik (costa orientale della Groenlandia), i cui dati sono attualmente in fase di elaborazione presso l'Istituto nazionale di psicologia del Consiglio nazionale delle ricerche sotto l'alta consulenza del prof. Luigi Meschieri e del dott. Nicolò Venier.

Proiezioni di diapositive a colori ed una esposizione di cimeli etnografici hanno concluso l'interessante manifestazione, al termine della quale i convenuti hanno tributato un caloroso plauso al ten. colonnello medico Cirone.

CONGRESSI

XXIII Congresso nazionale d'igiene.

Nei giorni 10, 11 e 12 ottobre, si è svolto a Catania il XXIII Congresso nazionale d'igiene, al quale hanno partecipato oltre 500 igienisti convenuti da ogni parte d'Italia; folta, la rappresentanza dell'Esercito, nelle persone dei numerosi ufficiali medici igienisti, provenienti dalle diverse Regioni militari.

Alla cerimonia inaugurale, tenutasi nell'Aula Magna dell'Università, erano presenti, con le autorità locali, civili, religiose e militari, il Sottosegretario alla sanità, sen. Nicola Santero, l'assessore per la sanità della Regione Siciliana, on. Calogero Mangione, il presidente dell'Associazione nazionale per l'igiene e la sanità pubblica, prof. Giovanni Petragnani, numerosissimi cattedratici d'igiene e, tra le autorità militari, il magg. generale medico Lorenzo Ingria, direttore di sanità della Regione militare della Sicilia. Il direttore generale della Sanità militare era rappresentato dal magg. gen. medico prof. Ferruccio Ferrajoli.

Al termine dei discorsi inaugurali, il prof. Giuseppe Mazzetti — dopo aver ricordato la lunga e luminosa carriera di docente, di studioso e di ricercatore di Giovanni Petragnani, che lascia quest'anno l'insegnamento per raggiunti limiti di età — ha offerto al Maestro, quale ricordo e quale segno di gratitudine di tutti i suoi numerosi allievi, una preziosa opera scultorea.

Dopo il ringraziamento del prof. D'Alessandro, presidente del Comitato organizzatore, alle autorità cittadine ed a quanti hanno collaborato alla organizzazione del Congresso, il prof. Petragnani ha svolto la prolusione inaugurale sul tema: « Testimonianza degli ultimi cinquanta anni di progresso sanitario », illustrando le grandi realizzazioni, in questo campo, di quest'ultimo mezzo secolo, che hanno portato nel nostro Paese al dimezzamento del quoziente di mortalità generale. Calorosi applausi hanno accolto l'interessante prolusione.

Un caloroso ringraziamento, anche a nome del Ministro Jervolino, ha rivolto al prof. Petragnani il Sottosegretario alla sanità, on. Santero, per l'opera da lui svolta, in un cinquantennio, a favore del progresso sanitario italiano, nei campi dell'igiene, dell'insegnamento e della pubblica amministrazione; le riforme sanitarie, che il Paese oggi avverte come indispensabili, troveranno nell'opera del Petragnani le basi e la guida per il loro sviluppo e per la loro realizzazione.

Nel pomeriggio, hanno avuto inizio i lavori veri e propri del Congresso nelle sale del Castello Ursino, con le relazioni sul tema: « L'epatite virale come problema di sanità pubblica ». Hanno parlato, nell'ordine, il prof. D'Alessandro, il prof. Dardanoni, il prof. Bevere ed i proff. Turchetti e Pagliaro, ed, a conclusione delle interessanti discussioni, ancora il prof. D'Alessandro. Il pericolo della sua diffusione, la gravità del suo decorso e delle sequele che essa lascia, i danni che ne derivano all'economia, fanno sostanzialmente dell'epatite da virus un vero e grave problema di sanità pubblica. Hanno fatto seguito numerose comunicazioni, molte delle quali a carattere epidemiologico, con dati relativi a zone ed a regioni del nostro Paese (Abruzzo, Sicilia, Sardegna, Lombardia).

La seconda giornata è stata dedicata al tema: « I problemi igienico-sanitari della contaminazione radioattiva della biosfera ». Dopo l'introduzione e le premesse dei professori Del Vecchio ed Ambrosioni, direttori degli Istituti di igiene delle Università, rispettivamente di Roma e di Bologna, l'argomento è stato affrontato e sviscerato nei suoi molteplici aspetti dai numerosi oratori. All'ampia, esauriente trattazione hanno portato il loro contributo, oltre che gli Istituti d'igiene delle Università, la Divisione di biologia e protezione sanitaria del CNEN di Roma, il Gruppo di fisica sanitaria ed i Laboratori per lo studio della radioattività della Casaccia e numerosi altri Istituti di

ricerche nucleari, con relazioni originali e con comunicazioni di non poco interesse. I problemi connessi con la radioattività, non possono, come è ovvio, non interessare l'igiene per i loro riflessi sociali, umani e sanitari: di qui, l'igiene nucleare, alla quale debbono partecipare medici, chimici, fisici, ingegneri, impegnata nello studio dei mezzi e nell'organizzazione di questi, per la protezione, e delle collettività, e dell'individuo, dall'inquinamento radioattivo dell'ambiente.

Da una tale impostazione, nascono non pochi problemi che le relazioni e le comunicazioni svolte hanno cercato di mettere a fuoco nelle cause, nelle modalità del loro verificarsi, nella valutazione della loro entità dannosa ed in quella dei danni che possono procurare direttamente ed indirettamente all'uomo, nella protezione di questi specialmente preventiva, nella decontaminazione dell'ambiente, e così via: questioni queste, molte delle quali impegnano, in via profilattica, anche lo Stato e gli Enti previdenziali.

L'ultimo giorno del Congresso è stato dedicato al tema: «I compiti dell'A.S.V. nell'educazione sanitaria della popolazione», che ha avuto il suo svolgimento in una serie di comunicazioni scientifiche, suddivise in quattro sezioni ed in un colloquio.

A conclusione del Congresso, l'assemblea generale dei soci ha proceduto alla elezione del nuovo Consiglio direttivo dell'Associazione nazionale per l'igiene e la sanità pubblica.

Manifestazioni mondane e turistiche hanno allietato il Congresso, che anche quest'anno si è svolto in quell'aria di affettuosa, fraterna collegialità, che sempre ha distinto questi convegni degli igienisti italiani.

F. FERRAJOLI

LXIV Congresso della Società italiana di medicina interna.

Il LXIV Congresso della Società italiana di medicina interna si è svolto a Padova nei giorni 24, 25 e 26 ottobre scorso.

Dopo i discorsi del prof. Ferro, rettore magnifico dell'Ateneo patavino, del prof. Dalla Volta, presidente del Comitato organizzativo, e del prof. Villa, presidente della Società italiana di medicina interna, hanno avuto inizio i lavori.

Temi di relazione nei due primi giorni: «La pielonefrite cronica», svolto dai proff. G. C. Dogliotti, G. Lenti, A. Vercellone, e «La fisiopatologia della circolazione distrettuale viscerale», svolto dai proff. A. Beretta Anguissola, O. Pinotti e F. S. Ferruglio. La terza giornata è stata dedicata al Simposio su «La patologia dei gastro-resecati per malattia ulcerosa», moderatore il prof. D. Campanacci. Hanno parlato: i proff. C. Cassano, A. Torsoli e coll. su «Elementi di fisiologia e di fisiopatologia gastro-intestinale dei gastro-resecati»; il prof. G. Labò sulla «Patologia della digestione, dell'assorbimento e della nutrizione nei gastro-resecati»; i proff. D. Campanacci e B. Magnani sulla «Sindrome post-prandiale dei gastro-resecati»; i proff. G. Patrassi e P. Leonardi sulla «Patologia epato-biliare dei gastro-resecati»; i proff. P. Larizza, S. Ventura e S. Tura sulle «Sindromi anemiche nei gastro-resecati»; i proff. G. Placitelli e A. Franchini su «Aspetti di patologia gastro-digiunale di interesse medico-chirurgico nei gastro-resecati».

E. FAVUZZI

LXV Congresso della Società italiana di chirurgia.

Il LXV Congresso della Società italiana di chirurgia si è svolto a Milano nei giorni 21, 22 e 23 ottobre scorso.

Dopo il saluto ai congressisti da parte del prof. G. Oselladore, presidente del Congresso, e la prolusione del prof. E. Ruggieri, presidente della Società italiana di chi-

rurgia, che, tra l'altro, ha sottolineato la grave crisi che travaglia la medicina ed indicato i mezzi necessari per risolverla, sono iniziati i lavori.

Tema della prima giornata: «Chirurgia dell'aorta sottodiaframmatica e dei suoi rami intra-addominali». L'argomento, introdotto dal prof. E. Malan, è stato svolto dai: prof. C. Malchiodi, che ha trattato della «Fisiopatologia dei trapianti in materia plastica»; prof. F. Morino, relativamente alla «Semeiotica generale e radiologica»; prof. P. Stefanini e dott. P. Fiorani, i quali hanno relazionato sulla «Chirurgia delle arterie renali»; prof. R. Cortesini e dott. U. Mercati, riguardo alla «Chirurgia del tronco celiaco e delle arterie mesenteriche»; prof. G. Placitelli e prof. L. Possati, sulla «Chirurgia dell'aorta sottorenale».

La seconda giornata è stata dedicata alla «Patogenesi e attuali possibilità di cura chirurgica dell'ascite». Relatori ne sono stati il prof. G. Oselladore ed i suoi allievi, prof. G. Pezzuoli e prof. L. Belli, i quali hanno prospettato i termini del problema ed indicato le adeguate soluzioni.

Nella terza giornata: Simposio su «L'addome acuto nell'infanzia», moderatore il prof. G. S. Donati. Hanno relazionato i: prof. P. Romualdi, su «Note di embriologia dell'apparato digerente, considerazioni generali»; prof. F. Soave, sulla «Fisiopatologia dell'addome acuto nell'infanzia»; prof. G. S. Donati e prof. G. Verga, sulle «Occlusioni intestinali neonatali»; prof. A. Sasile e prof. S. Navarra, sulle «Occlusioni intestinali non neonatali»; prof. P. Romualdi e prof. G. Saniotti, sulle «Peritoniti nel periodo neonatale e dell'infanzia»; prof. G. S. Donati e prof. M. Campani, sull'«Addome acuto da cause non intestinali e lo pseudo addome acuto»; dott. G. Zucconi e prof. F. Bono, sull'«Anestesia e rianimazione nell'addome acuto dell'infanzia». Ha concluso il prof. G. S. Donati.

Animate ed interessanti le discussioni sui temi di relazione.

E. FAVUZZI

XIV Congresso internazionale di medicina del lavoro.

Il XIV Congresso internazionale di medicina del lavoro si è svolto a Madrid, nei locali del Palacio Sindical, dal 16 al 21 settembre 1963. Vi hanno partecipato circa 3000 congressisti di 49 Paesi.

Le operazioni congressuali erano state suddivise in diverse sezioni, ognuna delle quali svolgeva i propri lavori in aule differenti. Di particolare interesse i lavori svolti dalla sezione che si è interessata delle «Radiazioni ionizzanti».

Fra le principali comunicazioni presentate, si devono citare le seguenti:

Setälä K. (Finlandia): «Protezione della pelle contro la contaminazione da radiostronzio». Dopo aver tratteggiato la possibilità di contaminazione da stronzio, e dopo aver ricordato che il radiostronzio penetra facilmente nell'organismo anche attraverso la pelle integra, l'A. presenta una sostanza chimica, derivata da acido grasso, utilizzabile sia sul piano profilattico, sia per l'eliminazione del radiostronzio già depositato sulla pelle. L'A. può fornire la composizione e il modo d'impiego della sostanza.

Inouye T., Yamada Y. e Kasami M. (Giappone): «L'elettrodializzatore, apparecchio di primo soccorso in caso di assorbimento accidentale di elementi radioattivi». Gli AA. hanno presentato i risultati sperimentali della depurazione ematica da radioelementi accidentalmente assorbiti, mediante elettrodialisi; le esperienze hanno avuto esito positivo anche in vivo.

Lincoln T. A. (Stati Uniti): «Decontaminazione degli elementi radioattivi dalla pelle». L'A. sostiene che talvolta il traumatismo che si provoca sulla pelle per l'allontanamento meccanico del materiale contaminante è più nocivo di una modesta contaminazione. In tal caso, il medico deve perciò saper interrompere al momento opportuno

le operazioni di decontaminazione cutanea, allorché questa diviene trascurabile. L'A. suggerisce infine di stabilire questo livello di contaminazione residua consentito, sulla base delle raccomandazioni dell'ICRP per l'esposizione alla contaminazione cutanea ed interna.

Hanke J. (Polonia): « L'influenza dell'esposizione professionale alle radiazioni ionizzanti sull'attività di certi enzimi serici ». L'A., su 56 soggetti professionalmente esposti per periodi variabili da 5 a 25 anni, ha trovato spesso una diminuzione dell'attività fosfatasi alcalina ed acida del siero, ma nessuna alterazione dell'attività aldolasi, della G.O.T. e della G.P.T. Tuttavia non sembra vi sia una correlazione fra queste alterazioni e le variazioni morfologiche ematiche.

Nicolai R. (Francia): « Realizzazione pratica della sorveglianza medica in un Centro atomico ». L'A. ha presentato una serie di diapositive che illustrano le attrezzature di cui si giova la sorveglianza medica nel Centro di Saclay. Di particolare interesse sono le notevoli attrezzature di fisica medica, e soprattutto il complesso autocarrato per la sorveglianza medica eccezionale, costituito da un posto di soccorso mobile, da un rimorchio da decontaminazione e da un rimorchio-laboratorio. (Un simile complesso potrebbe essere adottato anche per le truppe di campagna in previsione di attacchi atomici. - N. d. R.). Una importanza fondamentale, ai fini della sorveglianza medica, ha la cosiddetta « fiche de nuisances », cioè la scheda di pericolosità, che a parere del sottoscritto dovrebbe essere redatta, anche nel nostro Centro, dal servizio di fisica sanitaria.

Rodier J. e Mazaury E. (Francia): « Legami fra la radioprotezione e la medicina del lavoro in un Centro di produzione del plutonio ». Gli AA. pongono l'accento sulla necessità di una stretta collaborazione fra la radioprotezione e il servizio medico: i due servizi sono complementari, la loro efficacia è legata strettamente al grado di collaborazione che può esistere fra di loro e l'informazione reciproca è la condizione essenziale di un lavoro veramente fruttuoso per garantire ai lavoratori il minimo di sicurezza.

Il prof. Jammet (EURATOM) ha quindi riferito alcuni interessantissimi dati dosimetrici relativi ad un elevato numero di lavoratori nucleari in questi ultimi anni. Complessivamente, il 97,75% dei lavoratori aveva ricevuto dosi comprese fra zero e 1500 mrem/anno, il 99,99% dosi fra zero e 5000 mrem/anno, e solo lo 0,01% dosi superiori a 5000 mrem/anno. Molto indicativo è poi l'esame della dosimetria nelle diverse categorie di lavoratori nucleari: risulta infatti che maggiormente colpiti sono gli addetti ai servizi di controllo radiologico, quelli adibiti alla estrazione e alla preparazione del materiale combustibile, e quelli addetti al trattamento dei combustibili esauriti. Per quanto riguarda i lavoratori addetti ai reattori nucleari, i risultati dosimetrici sono i seguenti, in mrem/anno: zero, il 61,79%; da zero a 500 l'89,68%; da zero a 1500 il 96,40%; da zero a 5000, il 99,98%; oltre 5000, il 0,02%.

Altre relazioni e comunicazioni assai interessanti, sono state svolte poi su argomenti di medicina industriale.

M. PULCINELLI

Una relazione del premio Nobel Bovet al Congresso mondiale sull'alimentazione.

In una relazione presentata al Congresso mondiale sull'alimentazione, svoltosi a Washington sotto gli auspici della FAO, il prof. Daniele Bovet, premio Nobel 1957 per la fisiologia e la medicina, ha illustrato varie prospettive per la lotta mondiale contro l'insufficiente alimentazione.

Nel suo discorso, il prof. Bovet ha espresso la speranza che le industrie alimentari « attualmente in piena fase di espansione » contribuiscano concretamente agli sforzi di ricerca scientifica nel campo dell'alimentazione, analogamente all'industria farmaceutica.

Dopo aver rivolto un appello ai governi ed agli organismi internazionali affinché amplino il campo delle ricerche e degli studi lo scienziato ha rilevato che gli oceani, che costituiscono il 71,7% della superficie del globo, forniscono appena l'1,5% del nutrimento dell'uomo.

Il prof. Bovet ha aggiunto che gli oceani potrebbero fornire quantità di proteine paragonabili a quelle ricavate da una eguale superficie di terraferma e che in particolare la farina di pesce apre notevoli possibilità nel campo dell'alimentazione. Per quanto riguarda lo sfruttamento delle alghe marine, lo scienziato ha detto che vari settori sono attualmente « esplorati ». Di speciale interesse sono gli studi in corso per coltivare alghe d'acqua dolce, tra cui la « clorella », a scopi alimentari.

« Oltre agli sforzi intesi a sfruttare fonti alimentari finora inutilizzate, una seconda via che si apre alla ricerca è quella che dovrebbe permettere all'industria chimica ed all'industria delle fermentazioni di alleggerire sempre più efficacemente la tradizionale produzione agricola e di sostituirsi ad essa progressivamente — ha continuato il professor Bovet —. Questa proposta, esaminata attentamente, è lungi dall'essere rivoluzionaria come sembrerebbe a prima vista. Con la mia esperienza di farmacologo, vorrei ricordare a questo punto che i tentativi per sostituire le droghe naturali con prodotti sintetici, nel campo terapeutico risalgono a più di un secolo. Nessuno oggi può sollevare dubbi circa i vantaggi dei nuovi ritrovati antimalarici rispetto al chinino, delle droghe psicotropiche che hanno rimpiazzato la coca, e degli analettici che si sono sostituiti all'oppio.

« Dal momento che la fame e la malnutrizione possono essere considerate affezioni da carenza alimentare, a giudizio del farmacologo la terapia potrebbe essere costituita dalla produzione, su vasta scala ed a condizioni economicamente vantaggiose, di nuovi prodotti che si aggiungerebbero a quegli alimenti la cui produzione si rivela di sovente inadeguata ovvero troppo costosa su scala mondiale ».

Il prof. Bovet ha, infine, sottolineato le possibilità della sintesi totale e della produzione per mezzo della fermentazione degli aminoacidi e degli alimenti di natura proteica. Solo otto dei ventidue aminoacidi sono ritenuti essenziali alla nutrizione e la produzione di tre di essi — la « l-lisina », la « l-metionina » e la « l-tirosina » — ha acquistato una importanza crescente al livello industriale in quanto questi aminoacidi sono suscettibili di completare il valore nutritivo delle proteine contenute nei cereali.

La relazione dello scienziato dal titolo « Il ruolo della scienza » è stata accolta con estremo interesse e con un lungo applauso dai partecipanti al Congresso. (da « *Attualità Dietetica* », 1963, VIII, 7).

IX Settimana medica degli ospedali.

L'Ente Settimana Medica degli Ospedali, sotto l'egida dell'Istituto di Santo Spirito e con la collaborazione degli Enti culturali di questo, Accademia Lancisiana e Scuola medica ospedaliera, ha completato l'organizzazione della 9ª edizione di questa importante rassegna scientifica.

Dopo l'ultima edizione sulle « Infezioni » per il 1964, il Comitato direttivo, costituito dai proff. Piero Alonzo, Tullio De Sanctis-Monaldi, Raffaello Liberti e Antonio Sebastiani, ha fissato come argomento « Il sangue - Patologia e terapia moderna delle sue affezioni ».

La «Settimana» è articolata su 6 conferenze e 3 riunioni simposiali, a ciascuna delle quali seguirà ampia discussione aperta a tutti gli intervenuti.

Le conferenze saranno tenute dai proff.: A. Parlavecchio («La mononucleosi infettiva»); S. Lentini e P. L. Barbieri («Il linfogranuloma maligno»); A. Capua («La terapia radiante delle emopatie»); E. Via («Gli isotopi radioattivi nella diagnostica»); M. Fontana («I plasmocitomi»); R. Liberti («I linfosarcomi»).

Argomenti dei simposi sono:

1° - «Le sindromi anemiche» (moderatore: prof. N. Quattrin). Interverranno i proff. S. De Renzi, G. Sansone, N. Quattrin, G. Stirpe, A. Cafaro.

2° - «Eritroleucemie» (moderatore: prof. P. Maroncelli). Interverranno i proff. L. Pennacchio; R. Scapaticci, P. Maroncelli, A. Marmont, F. Toscano.

3° - «Reticolo-endoteliosi» (moderatore: prof. A. Bettolo). Interverranno i proff. G. Lelli, M. Amato, U. Granelli, A. Di Porto, U. Nuvoli.

La seduta inaugurale avrà luogo il 5 aprile p. v., in Campidoglio, nella sala della Promoteca, con la prolusione del prof. E. Silvestroni, su «L'ematologia oggi».

Vi sarà anche quest'anno il concorso riservato alle comunicazioni degli aiuti e degli assistenti e i premi ad esso destinati saranno solennemente consegnati ai vincitori dal presidente del Pio Istituto di S. Spirito in apposita seduta.

Si affiancheranno ai lavori una rassegna del film scientifico ed una interessante mostra delle novità editoriali medico-scientifiche.

II Congresso internazionale di endocrinologia.

Il II Congresso internazionale di endocrinologia si svolgerà all'Ispecial College, Kensington - Londra, dal 17 al 22 agosto 1964.

Giornate di studio su «Diabete e lavoro».

L'Istituto italiano di medicina sociale — in collaborazione con l'Associazione dei Cavalieri italiani del Sovrano Militare Ordine di Malta — ha promosso, e sta organizzando due giornate di studio su «Diabete e lavoro», che si svolgeranno a Roma, presso la sede dell'Istituto (Via Pasquale Stanislao Mancini n. 28) nei giorni 24 e 25 febbraio 1964.

VII Congresso internazionale dell'Unione medica latina.

Il VII Congresso internazionale dell'Unione medica latina avrà luogo a Roma nei giorni 18, 19, 20 e 21 marzo 1964, sotto la presidenza del prof. Mario Girolami, direttore dell'Istituto di Clinica delle malattie tropicali e infettive dell'Università di Roma e del Centro italiano di gastroenterologia.

Temi di relazione: 1) la vaccinazione antipoliomielitica; 2) gli antimitotici nel trattamento della leucemia; 3) poliposi e diverticolosi del tubo digerente; 4) rettocolite ulcerosa criptogenetica; 5) l'amebiasi extraintestinale; 6) diagnosi precoce del cancro dell'utero; 7) patogenesi e terapia delle complicazioni della calcolosi delle vie urinarie; 8) litiasi delle vie biliari.

Le comunicazioni inerenti ai temi di relazione, come pure quelle a tema libero, dovranno essere inviate alla Segreteria del Congresso entro il 1° dicembre 1963.

Per informazioni ed iscrizioni rivolgersi al Segretario del Congresso prof. B. Urso, Istituto di Clinica delle Malattie tropicali e infettive dell'Università, Policlinico Umberto I, Roma.

NOTIZIE MILITARI

Promozioni nel Corpo sanitario militare.

Da Ten. Colonnello medico a Colonnello:

Quagnolo Carlo

Da Maggiore medico a Ten. Colonnello:

Macrì Natale

Da Tenente medico a Capitano:

Panissa Umberto

Troisi Enrico

Satta Ignazio

Richiello Antonio

Barbiera Eduardo

Emanuele Eugenio

Restuccia Paolo

Marcuccio Luigi

Ligas Marcello

Romanese Claudio

Faiola Mario

Battarra Pietro

Palmieri Agostino

Lombardini Luigi

Magnetta Luciano

Panarello Manlio

Liberati Angelo

Barzelloni Terenzio

Caproni Aldo

Artizzu Pierino

Pellicciari Francesco

Genova Giuseppe

Vitetta Ottavio

Bareggi Alessandro

D'Agostino Francesco

Comella Aldo

Ricciardelli Enrico

Raudino Sebastiano

Cottone Giuseppe

Rossi Giuseppe

Da Ten. Colonnello chimico farmacista a Colonnello:

Maggiorelli Enzo

Da Maggiore chimico farmacista a Ten. Colonnello:

Ruberti Cesare

Rallo Gino

Ruggieri Ruggero

Da Capitano chimico farmacista a Maggiore:

Madonia Giuseppe

Cicero Leonardo

Barone Melchiorre

Da Tenente chimico farmacista a Capitano:

Sansone Rocco

INDICE DELLE MATERIE PER L'ANNO 1963

LAVORI ORIGINALI

ARAGNO F., NADDEO V.: Moderni criteri di valutazione audiologica delle ipoacusie in campo medico-militare	Pag. 57
ASTORE A.: Problemi medici dell'automazione nelle Forze Armate	» 238
ASTORE A., PIAZZA G.: La difesa dalla tubercolosi nell'Esercito nell'attuale fase epidemiologica della malattia	» 313
AUDISIO G., RUGGIERI R.: Spettrofotometria in fase acquosa ed elettroforesi di un nuovo antifatica (5 fenil, 2-immino, 3-oxo-ossazolidina)	» 50
AUDISIO G.: Solubilizzazione del 2,6-bis-(dietanolammino) 4,8-dipiperidinio-pirimido (5,4-D)-pirimidina	» 203
CAPOBIANCO A.: La tecnica del Graham nella cura delle perforazioni gastroduodenali. Osservazioni su 14 casi	» 198
CAZZATO A., FRATTA B.: Aspetti patologici del rachide lombare nello stress meccanico e dinamico del lancio con paracadute	» 254
CHIRIATTI N.: Le porfirinopatie	» 555
CORBI D., CICERO L.: La determinazione dell'azoto come mezzo di differenziazione dei grani duri e teneri nelle paste alimentari	» 276
CICERO L., CORBI D.: Albumina e parametri nell'esame spettrofotometrico nell'ultravioletto degli oli di oliva	» 441
CIRRI G. P.: Attività di farmaci antitubercolari in corso di tubercolosi sperimentale: comportamento della fosfatasi alcalina, dei mucopolisaccaridi e degli acidi nucleinici nel polmone	» 43
CORBI D., CICERO L.: La determinazione dell'azoto come mezzo di differenziazione dei grani duri e teneri nelle paste alimentari	» 276
CORBI D., CICERO L.: Albumina e parametri nell'esame spettrofotometrico nell'ultravioletto degli oli di oliva	» 441
CURATOLA G., VOLPI A.: Potere antigene della albumina bovina X-irradiata	» 435
DE ANGELIS C., MANGANIELLO A.: Su di un caso di inclusione opaca protrudente in cavità polmonare in corso di pneumopatia acuta	» 426
FARINA A.: Importanza della cosiddetta derivazione III P nella diagnosi precoce dei disturbi della ripolarizzazione ventricolare	» 139
FARINA A.: Metodi automatici per l'analisi dell'elettrocardiogramma per mezzo di calcolatori elettronici	» 420
FRATTA B., CAZZATO A.: Aspetti patologici del rachide lombare nello stress meccanico e dinamico del lancio con paracadute	» 254
GIUDITTA E., GIUSTI A.: La cura chirurgica dell'iperidrosi plantare mediante gangliectomia lombare	» 548
GIUSTI A., GIUDITTA E.: La cura chirurgica dell'iperidrosi plantare mediante gangliectomia lombare	» 548

JADEVAIA F.: Il trattamento degli ustionati in massa	Pag. 125
LEGGERI G., MONTICELLI A.: Il rapporto di causalità in pensionistica di guerra. Considerazioni cliniche e medico-legali	» 184
LEGGERI G.: Contributo allo studio delle psiconevrosi da indennizzo	» 366
MANDÒ A.: Il contributo della medicina militare alla lotta su piano sociale in difesa della salute mentale	» 346
MANGANIELLO A., DE ANGELIS C.: Su di un caso di inclusione opaca protrudente in cavità polmonare in corso di pneumopatia acuta	» 426
MANGANO M.: Sindromi da talco. Possibili problemi medico-legali e giuridici	» 172
MANGANO M.: Considerazioni medico-legali sul servizio reso in condizioni di minorata resistenza organica	» 355
MANGO G.: Stato attuale delle ricerche sulla conservazione del sangue alle bassissime temperature	» 457
MELORIO E.: Considerazioni eziopatogenetiche sul comportamento enuretico dell'adulto	» 525
MELORIO E., SPIAZZI R.: Reazioni psicogene di disadattamento in giovani al primo contatto con l'ambiente della collettività militare	» 153
MELORIO E., SPIAZZI R.: La dissimulazione dei disturbi mentali. Considerazioni medico-legali e psicologico-cliniche	» 265
MENNONNA G.: Importanza dello studio della epidemiologia per gli ufficiali medici	» 1
MONTICELLI A., LEGGERI G.: Il rapporto di causalità in pensionistica di guerra. Considerazioni cliniche e medico-legali	» 184
NADDEO V., ARAGNO F.: Moderni criteri di valutazione audiologica delle ipoacusie in campo medico-militare	» 57
PIAZZA G., ASTORE A.: La difesa dalla tubercolosi nell'Esercito nell'attuale fase epidemiologica della malattia	» 313
PICCIOLI E.: Sulla classificazione delle infermità nella pensionistica privilegiata ordinaria e di guerra	» 10
RUGGERI P.: Le cardiopatie nei loro riflessi sociali ed economici	» 405
RUGGERI R., AUDISIO G.: Spettrofotometria in fase acquosa ed elettroforesi di un nuovo antifatica (5 fenil, 2-immino, 3-oxo-ossazolidina)	» 50
SANTILLO T.: Semeiologia e diagnostica delle neoplasie renali	» 25
SPIAZZI R., MELORIO R.: Reazioni psicogene di disadattamento in giovani al primo contatto con l'ambiente della collettività militare	» 153
SPIAZZI R., MELORIO E.: La dissimulazione dei disturbi mentali. Considerazioni medico-legali e psicologico-cliniche	» 265
VALDONI P.: Orientamenti sulle indicazioni operatorie dei traumi di guerra dell'apparato cardiocircolatorio	» 232

VARIE

ARGHITTU C.: Il Laboratorio di radiopatologia ed igiene delle radiazioni del Centro applicazioni militari energia nucleare (C.A.M.E.N.) nella nuova sede di S. Piero a Grado (Pisa)	Pag. 31
---	---------

AUDISIO G.: L'apporto del Servizio chimico farmaceutico militare nei settori industriale e scientifico della Nazione	Pag. 569
BONONI E. M., BONONI L. J.: L'esonero dal servizio militare nel Granducato di Toscana	» 54
BONONI L. J., BONONI E. M.: L'esonero dal servizio militare nel Granducato di Toscana	» 54
FERRAJOLI F.: Dalla battaglia di Solferino alla prima convenzione di Ginevra. - Nel primo centenario della Croce Rossa Internazionale	» 507
PIAZZA G.: Relazione sull'attività didattica e scientifica della Scuola di sanità militare nel 1962	» 283
VOLPI A., CURATOLA G.: Potere antigene della albumina bovina X-irradiata	» 435
WIEL MARIN A.: La prima Scuola di sanità in Italia: 1797	» 374
In memoria di S. S. Giovanni XXIII	» 229
Manifestazioni celebrative del primo centenario della Croce Rossa Internazionale	» 464

RASSEGNA DELLA STAMPA MEDICA

Recensioni di Libri

TOBIA A.: Un medico in grigioverde	Pag. 79
PARIS H. J., CANNON D. A.: Sieri, vaccini, antitossine, tubercoline, nella profilassi e terapia delle malattie infettive	» 80
Simposio su aspetti clinici e terapeutici dello shock	» 81
SANTANIELLO G., RABAGLIETTI G.: Codice ospedaliero, coordinato con la legislazione degli Istituti assicurativi e previdenziali	» 82
Albert Schweitzer - Sein Denken und sein Weg	» 466

Recensioni da Riviste e Giornali

CARDIOLOGIA

KRASNOW N., LEVINE H. J., WAGMAN R. J., GORLIN R.: Determinazione del flusso coronarico mediante antipirina marcata con I ¹³¹	Pag. 288
TERWINDT V., VERMEULEN F., WIJFFELS C.: Terapia delle embolie arteriose nella stenosi mitralica	» 289
NOSEDA V., SANTI A., AGUGGINI G., FILOTTO U., BERGAMASCHI M.: Blocco focale sperimentale nella pecora e nel cane. Studio elettrocardiografico ed istologico	» 290
IRVING D. W., YAMAMOT T.: Fumo di sigaretta e portata cardiaca	» 291
MARCHETTI G., MACCARI M., MERLO L.: Ricerche sperimentali sugli effetti della l-adrenalina e della l-nor-adrenalina sulla circolazione coronarica	» 291

MARKS I. N., BANK S., KRUT L. H., BRONTE-STEWART B.: Secrezione gastrica e lipemia alimentare nella cardiopatia ischemica	Pag. 292
DATEY K. K., HANSOTI R. C., PANDYA V. N.: Valore della fibrinolisin nella terapia dell'infarto miocardico	» 293
MASINI V.: Sulla lettura dell'elettrocardiogramma	» 294
STRANDJORD P. E., CLAYSON K. J., FREIER E. F.: La frazione termostabile della lattico-deidrogenasi nella diagnosi dell'infarto del miocardio	» 295

EPATOLOGIA

NUTI M., STOCCHI F.: Sul valore dell'enzimogramma sierico nella diagnosi differenziale degli itteri	» 466
MONASTERIO G., MAGGIORE Q.: Metabolismo della bilirubina e fisiopatologia degli itteri	» 468
SUKUKI T.: Über die Bantische Krankheit	» 471

GASTROENTEROLOGIA

MAGNANI B., ALTILIA F.: La componente cardiovascolare della sindrome post-prandiale del gastro-resecato	» 472
IZZO L.: Ulcera peptica del duodeno in corso di terapia con triamcinolone	» 472
TROUNCE J. R.: Recenti progressi nella aclasia del cardias	» 473
STOCCHI F.: Il meteorismo	» 474

IGIENE E PROFILASSI

KLONOWICZ S.: Quelques problèmes sur la « marche » du point de vue de l'hygiène militaire moderne	» 83
MACRÌ N.: Il titolo antistreptolisinico in un gruppo di militari del Presidio di Messina	» 83
EDSALL G.: Profilassi antitetanica specifica	» 84
MONACI V.: Sull'inquinamento dell'aria causato dai veicoli a motore	» 85
PAOLINO W.: Considerazioni sulle metodiche di raccolta e di dosaggio delle polveri negli ambienti di lavoro	» 295
RAMON G.: Sulla vaccinazione con anatossina tetanica ed in particolare sulla scomparsa del tetano in alcuni eserciti durante la seconda guerra mondiale	» 296

MALATTIE INFETTIVE

PAGLIARI M.: La listeriosi. Una malattia infettiva ancora poco nota in Italia	» 86
---	------

MEDICINA

MONASTERIO G.: Le cosiddette iperazotemie extra-renali	» 87
ARESU G.: L'emosiderosi polmonare idiopatica	» 89

DAVID M., MESSIMY R., HIRSCH J. F.: Ipertensione intracranica acuta nel corso di una insufficienza respiratoria cronica con modificazioni arteriografiche secondarie alla ipercapnea	Pag. 209
LICHTWITZ A.: La diagnosi precoce dell'insufficienza renale per mezzo della riduzione del Ca nelle urine	» 209
GROSSMAN L. A., KAPLAN H. I., OWNBY F. D., GROSSMAN M.: Sindrome del tunnel carpale: iniziale manifestazione di malattie sistemiche	» 210
SARRE H.: Il meccanismo dell'ipertensione renale	» 211
BARRITT D. W., JORDAN S. C.: Aspetti clinici dell'embolia polmonare	» 379
JEANNERET O.: Essai d'analyse du type constitutionnel dit sousmésoblastique chez l'homme adulte. Rapports avec l'habitus asténique (B. Stiller). Critères anthropométriques, fonctionnels, histologiques et infra-microscopiques	» 380
CORRADI C.: La permeabilità capillare nello scompenso cardiaco edemigeno indagata con albumina marcata con I ¹³¹	» 474
LENTINI S., CAMPANA C.: La malattia periodica	» 475
DE MARCO S., BIGNAMI A.: L'artropatia psoriasica	» 476
FINN R., CLARKE C. A., SHEPPARD P. M., LEHANE D.: Studi sperimentali sulla prevenzione della malattia emolitica da fattore Rh	» 477
LAMY M., FREZAL J., POLONOVSKI J., REY J.: L'absence congénitale de bêta-lipoprotéines	» 477
BOUR H., AUZEPY PH.: Diete dette alcalinizzanti e acidificanti	» 478
KRAMER N. C., WATT M. F.: Presenza di anticorpi antirene umano nel plasma di nefropazienti	» 479
LEGRAIN M., GUEDON J.: La ponction biopsie du rein	» 479

MEDICINA AERONAUTICA

LOMONACO T.: Il fattore umano, causa di incidenti di volo	» 91
LOMONACO T.: Compiti attuali del Servizio sanitario aeronautico	» 91

MICROBIOLOGIA

VARGUES R., CORTHOLARY J., MORANO B.: Attività battericida dei sieri umani. Relazione tra l'intensità del metabolismo dell' <i>Escherichia coli</i> e la sua sensibilità alla sierolisi	» 380
Genetica dei microrganismi	» 381

RADIOBIOLOGIA

COMAR e GEORGI: Valutazione della esposizione cronica a radiostronzio mediante saggio delle urine	» 92
PEIRSON D. A., KEANE J. R.: Caratteristiche del primo fall-out delle esplosioni nucleari russe del 1961	» 575
BERLIN B. S.: La risposta anticorpale indotta da vaccini di virus influenzale in topini esposti giornalmente a raggi X	» 575

REGGIANI G., SCURSATONE M., PIPINO G.: Primi risultati nella terapia e protezione da irradiazione corporea con l'impiego di un composto ottenuto dalla milza bovina	Pag. 576
CONTE G., MENEGHINI C.: Un composto isolato dalla milza nella terapia protettiva degli irradiati	» 576
COLE L. F.: Ripresa dell'emopoiesi, nei topi irradiati con dosi letali, mediante somministrazione di cellule peritoneali	» 577
AUERBACH R.: Il ruolo del timo nella ripresa dell'emopoiesi linfoide dopo irradiazione	» 578

RADIOLOGIA

CROCELLÀ R., NOZZOLI F.: L'indagine schermografica su 40.897 soggetti esaminati presso il Centro psicotecnico del Distretto Militare di Firenze, negli anni 1955-1960	» 211
VOCE V.: Studio radiologico delle lesioni ulcerose della piccola curva gastrica con particolare riguardo alla diagnosi di natura eventualmente desumibile dalle modificazioni dei rispettivi valori dimensionali dipendenti dai cambiamenti di posizione degli ammalati	» 212
OLIVA L.: Lo studio radiologico dei meccanismi di compenso del gastro-resecato	» 213
TRENTA A., LUNGAROTTI F., PAOLINI F. A., CAVINA PRATESI A.: Studio comparativo fra le alterazioni radiologiche dello stomaco e il reperto anatomopatologico con particolare riguardo alle affezioni neoplastiche	» 214

SERVIZIO SANITARIO

FISCHER H.: Protezione dal freddo dei feriti e del materiale sanitario sensibile al gelo	» 93
RICHARDS H. J. A.: Il fumo e i giovani ufficiali medici	» 94
STOVERR J. H.: United Kingdom Army medical services	» 215
MALDONATO P. V.: Catastrofi negli ospedali militari	» 382

SIFILOGRAFIA E VENEREOLOGIA

FRIBOURG-BLANC A., NIEL G.: La diagnosi sierologica della sifilide con la tecnica della immuno-fluorescenza	» 383
---	-------

STORIA DELLA MEDICINA

PEZZI G.: Il mare e la medicina	» 480
CAWDIAS A. P.: The fatal illness of Napoleon the Great	» 481

VIROLOGIA

ZILLI E.: L'Herpes zoster	» 94
-------------------------------------	------

Sommari di Riviste medico - militari

Pagine: 96, 216, 297, 383, 482, 579.

NOTIZIARIO

Notizie tecnico - scientifiche

Pagine: 100, 218, 299, 384, 487, 581.

Notizie varie

Pagine: 109, 221, 301, 389, 492, 589.

Conferenze

Pagine: 117, 223, 307, 391, 499, 596.

Congressi

Pagine: 119, 224, 308, 392, 500, 597.

Notizie militari

Pagine: 123, 226, 309, 401, 505, 603.

Necrologi

Pagina 401.

Direttore responsabile: Ten. Gen. Med. Prof. G. MENNONNA

Redattore capo: Magg. Gen. Med. Prof. F. FERRAJOLI
